GESTION INFORMATICA

STaTo

Año I, No. 6 * Noviembre 1989 * Precio 295 Ptas. (IVA inc.)

ATARI Desk Top Pub

APPLICATION SYSTEMS

presenta

SIGNUM 2

"Un Procesador De Textos Sin Fronteras"

Además:

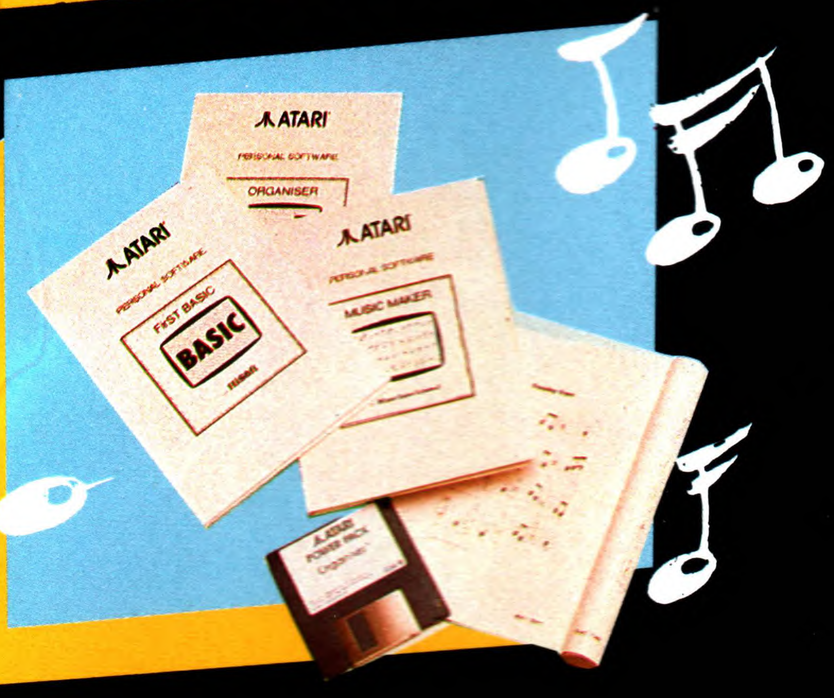
- PC-SPEED, La Emulación Al Poder
- HARLEKIN, Siempre En Su ST
- AXIS 2.4 ANIMATOR.
- AUGUR OCR

y mucho más en el interior....

¡QUE DEMASIAO!

ATARI 520 ST + 20 JUEGOS + 3 PROGRAMAS

NO INCLUYE MONITOR



ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROCESADOR: MC68000, 16/32 bits a 8 Mhz.
MEMORIA: 512 Kb RAM. 192 Kb ROM.
SISTEMA OPERATIVO: TOS con entorno gráfico GEM incorporados en ROM.
UNIDAD DE DISCO (incorporada): de 3 1/2 pulgadas, doble cara y 726 Kb (formateados).
TECLADO: QWERTY extendido.
RESOLUCION DE PANTALLA: 320 × 200 (16 colores de una paleta de 512).
640 × 200 (4 colores de una paleta de 512).
640 × 400 (monocromo).
CHIP DE SONIDO: 3 voces.
INTERFACES: Modulador para conexión a TV, puerta para cartucho ROM, MIDI, OUT, MIDI IN, disco flexible, disco duro, paralelo Centronics, serie RS-232C, monitor.
SOFTWARE INCLUIDO: 1ST Word (tratamiento de textos). NeoChrome (programa de graficos). ST Basic (lenguaje de programación).

POWER PACK

DISKETTE	PROGRAMA	EDITADO POR
A	Afterburner	Mediagenic
B	R-Type	Electric Dreams
C	Gauntlet II	U.S. Gold
D	Super Hang-On	Electric Dreams
E	Space Harrier	Elite
F	Overlander	Elite
	Super Huey	U.S. Gold
	Starglider	Rainbird
G	Eliminator	Hewson
	Nebulus	Hewson
	Pacmania	Grandslam
H	Predator	Activision
I	Bomb Jack	Elite
	Bombuzal	Imageworks
	Xenon	Melbourne House
J	Double Dragon	Melbourne House
K	Black Lamp	Firebird
	Outrun	U.S. Gold
L	Star Goose	Logotron
	Star Ray	Logotron

PROGRAMA	CONTENIDO	EDITADO POR
Fir St Basic	Compilador basic Compatible con el Quick Basic 3 de Microsoft	Hi-soft
Organizer	Paquete integrado, incluyendo un dietario, fichero de direcciones, hoja de calculo y tratamiento de textos.	Triangle Publishing
Music Maker	Introducción en el mundo musical, a través de la informática.	Music Sales Limited

79.900 PTS p.v.p. + IVA

ORDENADORES ATARI, S. A.
Apartado 195 • Alcobendas, 28100 Madrid • Telf (91) 653 50 11
DELEGACIONES:
BARCELONA 93/4 25 20 06-07
VALENCIA 96/3 57 92 69
BURGOS 947/21 20 78
P VASCO 943/45 69 62

NUMERO UNO COMUNICACION

ATARI-ST

Muchas más posibilidades

ATARI

CONTENIDO

Volumen Uno, Número Seis

NOVIEMBRE 1989
SIMO EXCITANTE

ARTICULOS

LOS NUEVOS ST por Jordi María Pau
ATARI nos amplía su gama. 5

AXIS 2.4 ANIMATOR por Jordi María Pau
Representaciones tridimensionales en el ST. 9

A FONDO CON EL MIDI por Xavier Ballester
Un director de orquesta escribe sobre el ATARI ST. 12

HARLEKIN por Jordi María Pau
Polifacetico. 14

SIGNUM 2 por Jordi María Pau
Un acontecimiento nacional. 18

AUGUR OCR por Jordi María Pau
La comodidad de no copiar textos. 21

PC-SPEED por Sergi Aguilar
Tu ATARI ST ya puede ser un señor PC. 30

SECCIONES

EDITORIAL por Antonio Pascual
Unas palabras de nuestro Director. 4

AYUDAS AL MASTER por Fernando Franco
Grán implantación del GEM en el MASTER. 26

DOMINIO PUBLICO por Jordi María Pau
Mouse-Ka-Mania nos varía el cursor. 31

Todo el material impreso, fotografias escaneadas, gráficos, etc. que se han usado para confeccionar esta revista han sido creados por entero, utilizando la solución de Autoedición de ATARI con el ordenador ATARI ST. El texto se ha escrito con el procesador de textos WORDPLUS, la composición se ha realizado con los programas TIMEWORKS DTP y CALAMUS DTP. Los originales se han impreso con la impresora laser ATARI SLM804 de 300 d.p.i.

STAFF

Director: Antonio Pascual
Jefe de Redacción: Jordi María Pau
Portada: Antonio Pascual

Colaboradores:

Fernando Franco
Sergi Aguilar
Xavier Ballester

Editado por Software Center, S.A.

Copyright 1989

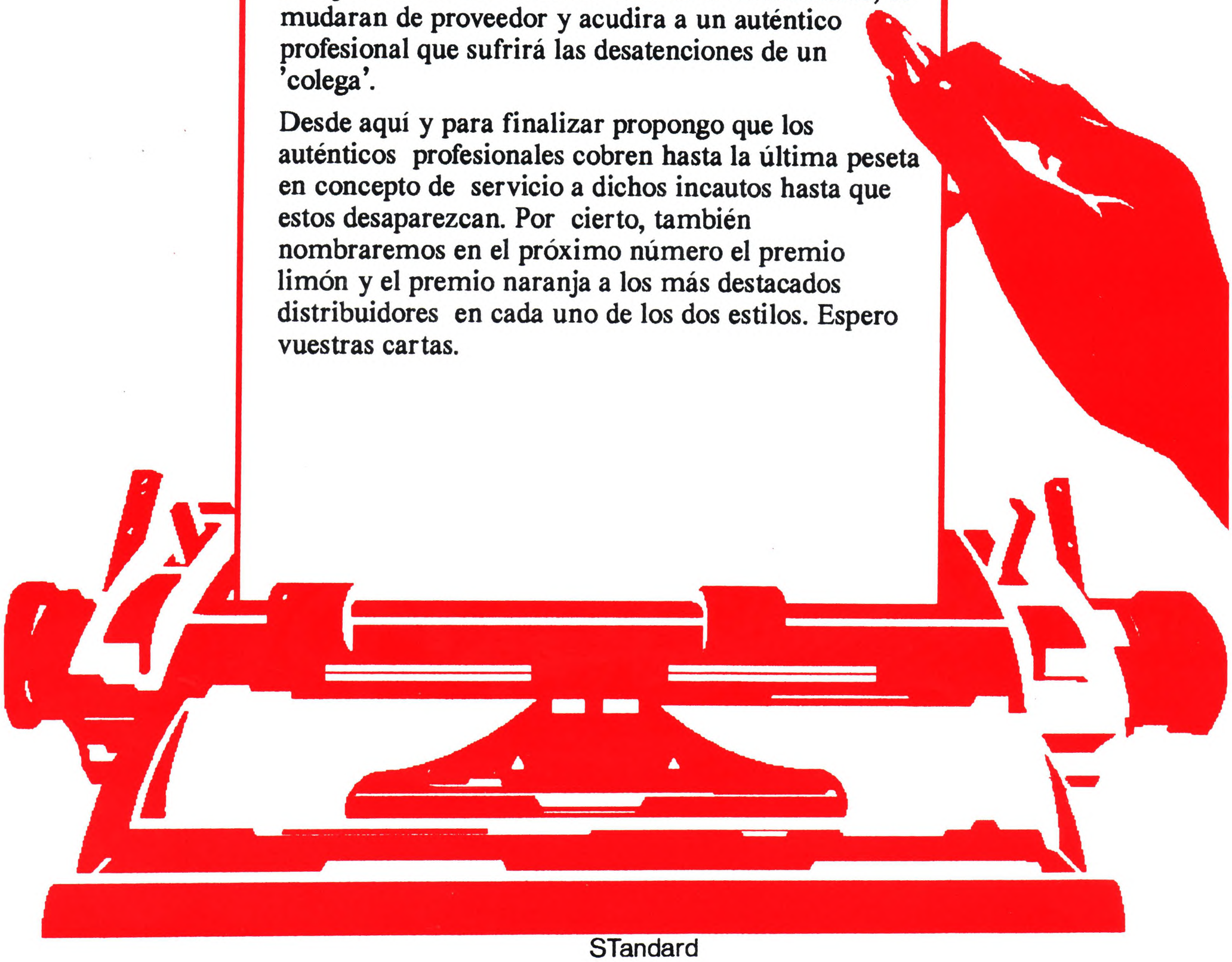
Impreso en España por I.G.2001, S.A.

EDITORIAL

A pesar del retraso o tal vez por eso, voy a romper lanzas en favor de todos aquellos distribuidores de ATARI, que con el pomposo apelativo de ATARI CENTER, tal vez no les haga falta para demostrar sus conocimientos profesionales por encima de quienes dicen serlo, se ven obligados a vender nuestras queridas máquinas sin los márgenes adecuados debido a la salvaje competencia basada exclusivamente en unos precios más bajos y en detrimento exclusivo del servicio al cliente.

Nadie escapa de la tentación de adquirir su deseado equipo ATARI en el distribuidor más económico y desde luego, si es asi, tiene tiempo para entretenerse visitando los diferentes distribuidores y a buen seguro que siempre encontrara uno más barato. El riesgo consiste en que a más bajo precio le corresponda un más bajo servicio, una menor preparación técnica y profesional del vendedor, una mayor rentabilidad por minuto escamoteado al incauto cliente (?), un riesgo en cuanto al servicio tecnico post-venta, y un seguro de desatención ante cualquier conflicto surgido de vuestra relación técnica con la máquina de marras. Y a pesar de ello, o por ello, los 'incautos' siguen adquiriendo sus equipos en distribuidores rompe-mercados, luego, al comprobar sus necesidades básicas en descubierto, se mudaran de proveedor y acudira a un auténtico profesional que sufrirá las desatenciones de un 'colega'.

Desde aquí y para finalizar propongo que los auténticos profesionales cobren hasta la última peseta en concepto de servicio a dichos incautos hasta que estos desaparezcan. Por cierto, también nombraremos en el próximo número el premio limón y el premio naranja a los más destacados distribuidores en cada uno de los dos estilos. Espero vuestras cartas.



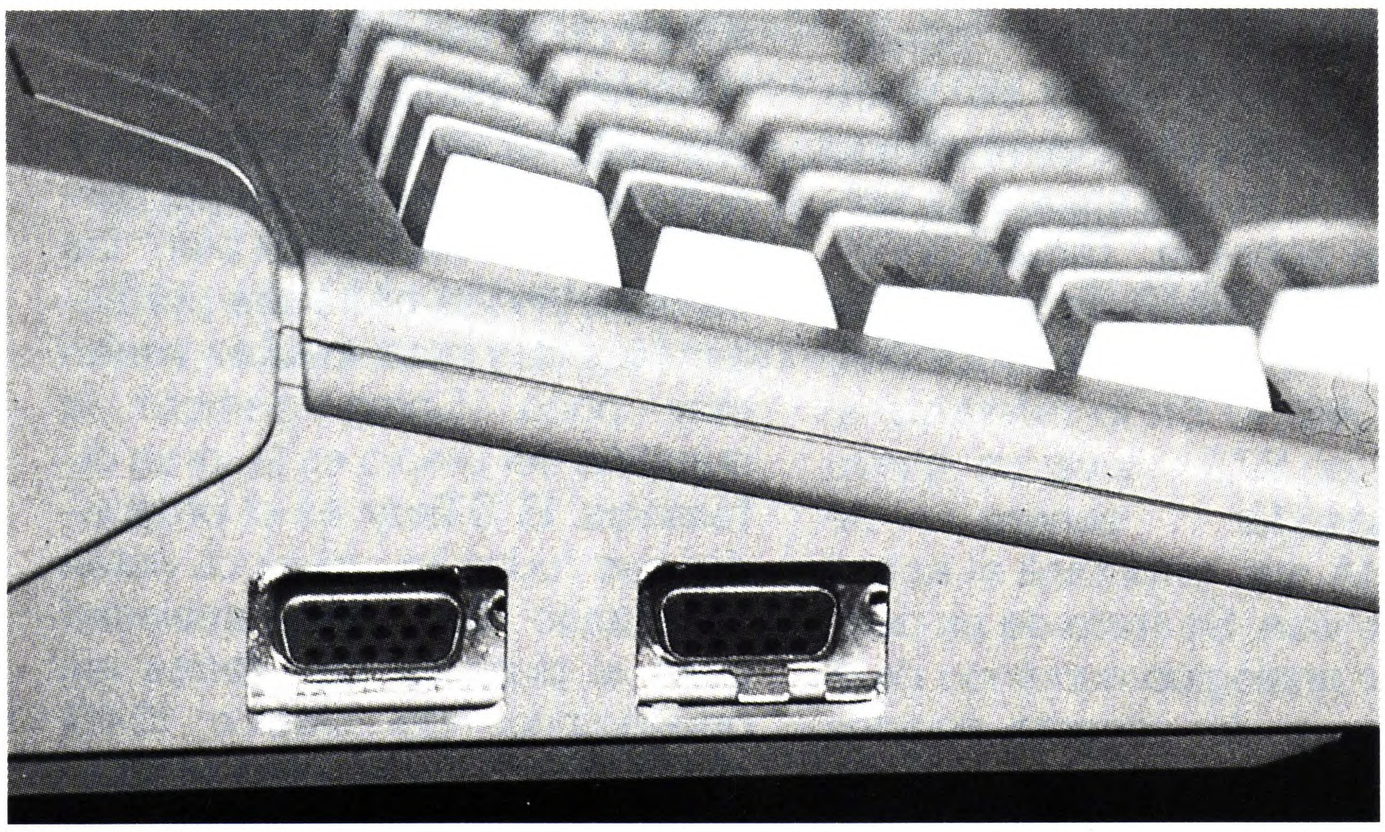
Llegan Los Nuevos ST

¡ATARI esta en pie de guerra! No contentos con haber asombrado al mercado con el estupendo Portfolio, ahora amplia su gama del ST.

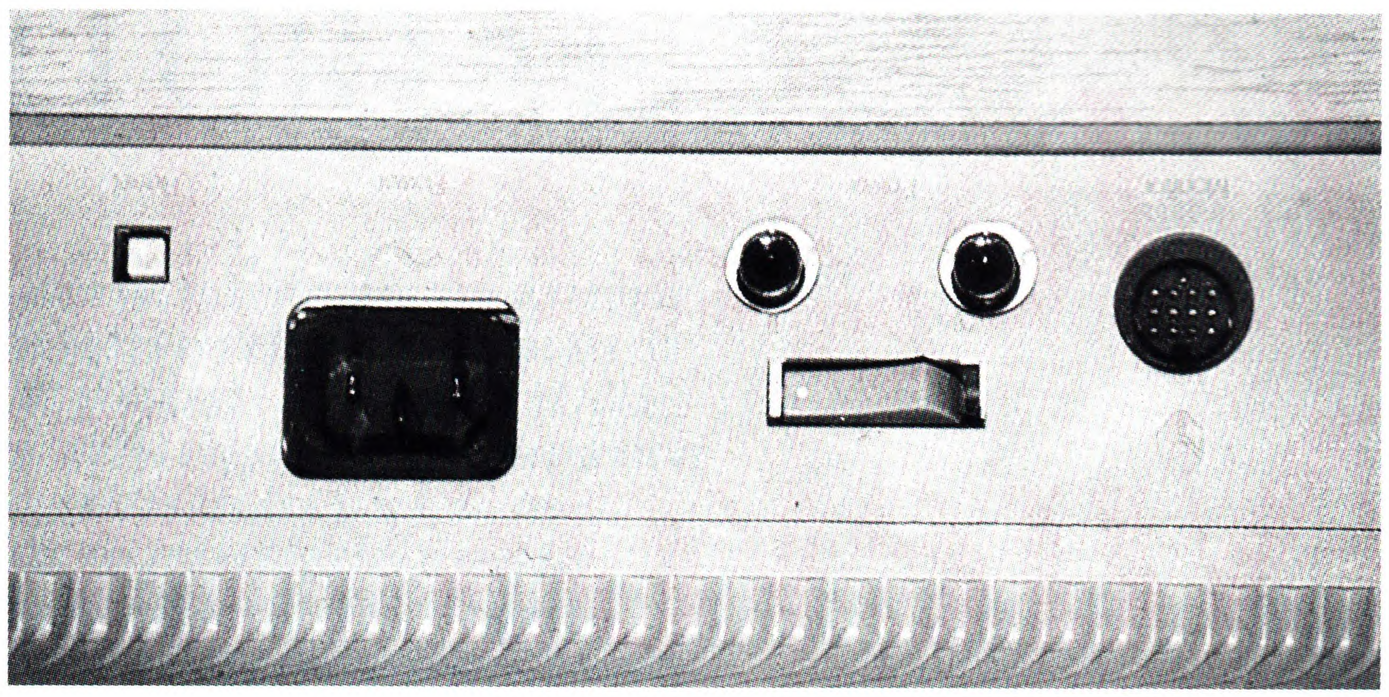
A diferencia de otras compañías de informática, en su nueva etapa, ATARI se ha distinguido por lanzar constantes productos, aunque casi siempre se han hecho esperar, y renovar de forma periódica su oferta al mercado español. Hace ya algunos meses se empezó ha hablar con insistencia de los dos nuevos ordenadores que vamos a comentar en las páginas siguientes. A raiz del viaje y visita que STANDARD hizo a la cada vez más consagrada, y celebrada, feria de ATARI en Alemania, la Dusseldorf Messe, donde, por cierto, fuimos la UNICA revista española que se desplazó para tal evento, pudimos testear los dos nuevos ordenadores de la gama ST, el Enhanced ST y el STacy.

Empecemos por el EST, este ordenador del cual se van a fabricar modelos con diversas configuraciones de memoria empezando por el 520 y finalizando en aparatos de bastante más memoria. Parece ser que, en principio ORDENADORES ATARI S.A. con una politica muy conservadora en España, donde nos hemos perdido el celebrado MEGA ST1, tan solo tiene prevista la comercialización del 1040 STE para el mercado nacional.

Este ordenador esta claramente orientado, por sus características y precio, a combatir el demasiado costoso AMIGA 2000 de Commodore. El capítulo de las mejoras es siempre bastante espinoso en el mundo de la informática puesto que tales avances se ven, en muchos casos, mermados en una pérdida de compatibilidad con los modelos anteriores. Por las pruebas que hemos podido realizar parece ser que este no es el caso del ATARI STE. Pasemos pues a revisar el porqué



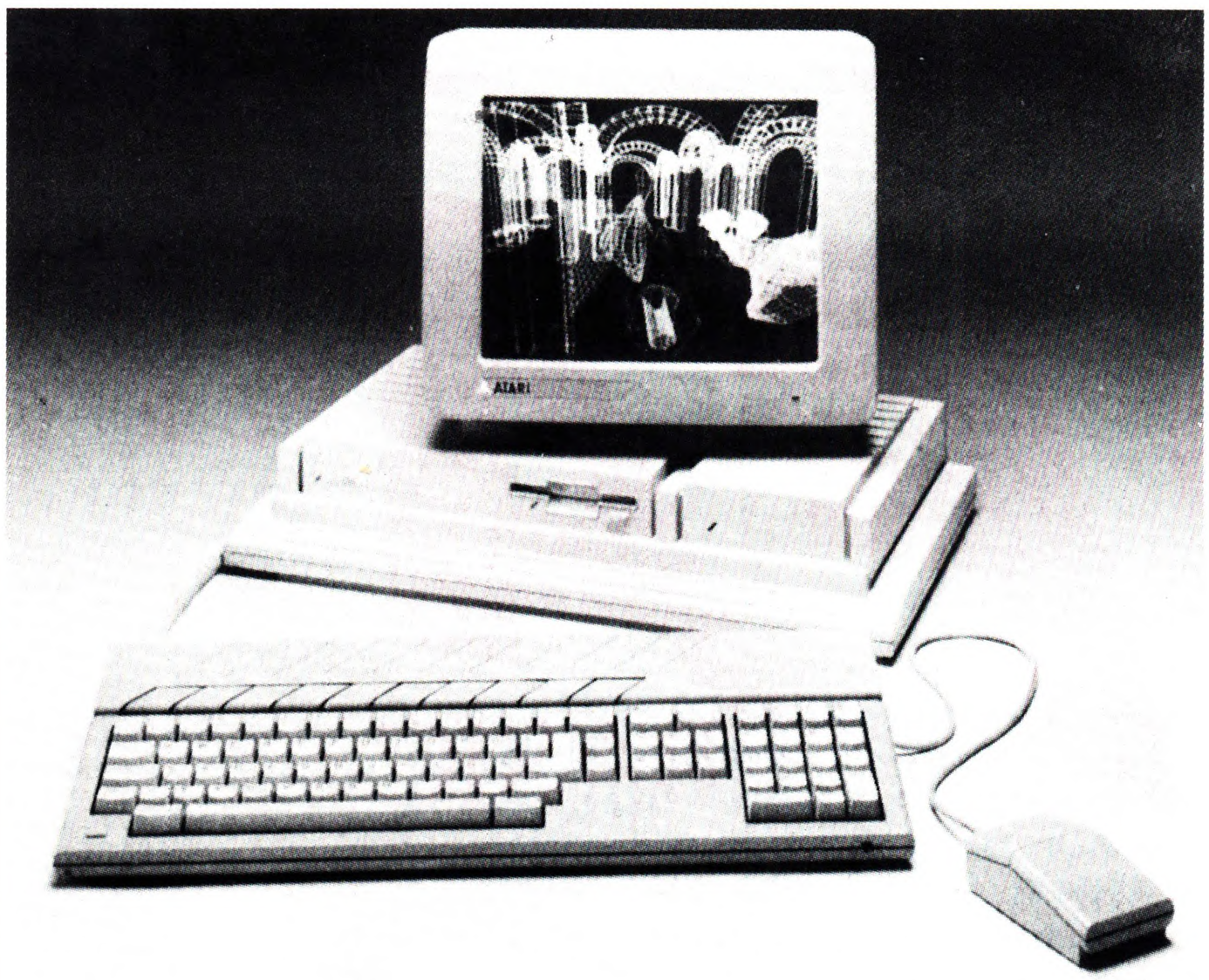
de la nueva E (Enhanced - Mejorado) del nuevo ordenador de la familia Tramiel. Exteriormente, dejando aparte la inclusión de más conectores, nada le diferencia de los modelos precedentes de su gama. Interiormente la cosa cambía: 1) el número de colores de su paleta aumenta de 512 a 4096. Siendo esta una gran mejora comprobamos, no sin cierta desilusión, que las resoluciones no han sufrido ninguna variación. La única manifestación de la nueva paleta se observa en el Panel de Control donde el reglaje de colores pasa de las 8 posiciones anteriores a 16. Y que la opción de información sobre el TOS nos ofrece ahora un logotipo de ATARI en colores mucho más bonito (¿tal vez sea la sugerencia de unos grandes almacenes donde esa es la unica pantalla que saben mostrar?); 2) el Blitter, que tan solo se ofrecía de standard en los modelos del Mega ST, viene incorporado en el nuevo modelo revisado en el interior de un nuevo controlador de pantalla capaz de manejar el scroll de pantalla, utilizando las pantallas virtuales superiores en las dimensiones de la imagen almacenada, con el unico limite de la memoria del ordenador, habiendo también modificado el limite de las 32 Kb por página. Gracias a estas mejoras los juegos resultarán los grandes beneficiados. 3) Una señal de video externo podrá ser sincronizada con su ST, sin necesidad de soldaduras sobre la tarjeta principal. Esto beneficiará a los fabricantes de Genlocks como Marvin AG. 4) En lo referente al sónido, el STE lleva un nuevo coprocesador sonoro de YAMAHA que reforzará al actual de tres vias. Se trata de un convertidor analógico numérico de 8 bits capaz de generar sonidos estereofónicos. A raiz de lo mismo el STE incorpora dos conectores suplementarios que le permitiran conectar el ordenador a una cadena HI-FI. 5) Otra novedad interesante concierne a la RAM que en un nuevo emplazamiento, entre la fuente de alimentación y la disketera, facilita por su nuevo formato la ampliación de la memoria. ¡por fin!, hasta los cuatro megas. Esta era una cuestión en la que ATARI siempre se había mostrado muy inmovilista.



Como se puede observar por las caracteristicas, el nuevo modelo de la gama ST se muestra como una elección muy a tener en cuenta si se esta pensando en comprar un ordenador para las próximas fechas de Navidad. Lo más interesante: el precio de esta configuración con sus ampliaciones varia muy poco.

El otro modelo propuesto por ATARI es el llamado STacy. Curiosamente hace muy pocas fechas APPLE anunció, y presentó, el lanzamiento de un modelo portatil del Macintosh, pues bien, las características entre los portatiles de una y otra marca varían muy poco. Como siempre la cuestión del precio es la gran diferencia. El STacy es el ordenador que todos los músicos estan esperando con gran ansiedad pues el disponer de todas las prestaciones de 'clasico 1040' en un ordenador a pilas o baterias recargables es todo un bonbón para los profesionales de la música. El testeo realizado se efectuó durante el pasado SONIMAG (Barcelona) en un aparato de pruebas. Suponemos que la versión final será más elaborada.

Lo primero que llama la atención en los portatiles es siempre la pantalla. El modelo que nos ofrece ATARI de tipo 'supertwist', fabricada porEPSON, con color azul sobre fondo blanco y resolución 640 x 400, sin ser de matriz activo como la de APPLE, es de gran rapidez y su actualización de pantalla es muy satisfactoria. Los botones de regulación de contraste y brillo estan situados en el lado derecho de la pantalla, justo debajo de una pinza sujetapapeles (muy practico). El Blitter no estará presente en este modelo. Cosa



A la espera del tan cacareado TT (Motorola 68030) y que posiblemente aún tardará bastante en aparecer, la ampliación de la gama del ST nos vienen a recordar a los cortos que nos proyectan en los cines cuando vamos a ver un ansiado estreno. Esta vez hay que reconocer que 'los cortos' son de una extraordinaria calidad, tanto en prestaciones como en precio.

lógica ya que la pantalla del STacy le condiciona mucho en la actualización de imágenes. El STacy viene provisto de todos los interfaces del ATARI ST standard, bien cubiertos por una tapa poco elaborada, y unos cuantos de extras. Entre estos hay que destacar que al disponer de un trackball situado en el lado derecho, lo sentimos por los zurdos, que ejerce las funciones de mouse. Este periférico se muestra un poco distinto al de un ratón convencional pero con un poco de practica su dominio es total. ATARI ha dispuesto un conmutador que desactiva la bola y le da el mando a un mouse de la gama normal de la marca. Al tener que disponer este periférico sobre el teclado, el espacio no quedaba demasiado sobrante teniendo por lo tanto que sacrificar los cursores. Esta remodelación, siendo conveniente, ha hecho que el espacio disponible entre teclas sea un poco inferior al normal pero este hecho es disculpable al tratarse de un portatil de un tamaño menor al de un aparato de la gama normal. Sus dimensiones son: 380 x 340 x 87 mm y el peso ronda sobre los 7Kg sin baterias internas. Existiran, según un portavoz autorizado de ATARI Alemania, configuarciones desde doble disketera hasta otras con diversas capacidades de disco duro. Ambos modelos vendrán provistos de las nuevas ROMs (TOS versión 1.4 ó versión 1.6) con lo que a la mejora en sí de los aparatos hay que sumar la mejora en el sistema operativo.

No esta muy claro las configuraciones que se propondran al publico, pero parece ser que habrá donde elegir, cosa que celebramos de manera entusiasta. Ahora tan solo nos resta esperar a que estos estupendos aparatos se comercialicen

Poke

ATARI

Si tiene alguna duda al decidirse sobre que ordenador comprar, es porque no conoce la gama de ATARI.
El ATARI ST es el más completo ordenador personal.
Potencia con el único límite de su imaginación.
Pida una demostración, sin compromiso en Poke donde le resolveremos cualquier problema informático.

Su Distribuidor Oficial ATARI en la comarca del Garraf.

POKE -Software y Hardware-
C. Campanar, 2 Telf. 893 54 52
08800 VILANOVA i LA GELTRU

SOLO GFA SUPERA A GFA

GFA BASIC 3.0

MAS POTENTE. ¡GFA 3.0, poseé más de 400 funciones! Opera sobre los octetos (rotaciones de bits, etc,) manejando la memoria totalmente, las rutinas GEM (AES, VDI, LINE A), y las entradas/salidas.

MAS CONFORTABLE. El editor ha sido rediseñado por completo: con nuevas utilidades (contador de lineas, marcas de edición), la memorización de los procedures (Folding), el acceso a los accesorios del desktop, y una multitud de funciones que os facilitaran vuestras programaciones más extensas.

MAS RAPIDO gracias a sus nuevas rutinas y a su programación estructurada. GFA 3.0 es claramente superior a la versión precedente.

software center

software center, s.a.

c/ Tamarit, 115, 08015 BARCELONA, (93) 425 20 07

☐ Deseo recibir el GFA BASIC 3.0 contra-reembolso a un precio de 9.990 Ptas + gastos de envio.

NOMBRE .....

DIRECCION .....

CODIGO POSTAL .....

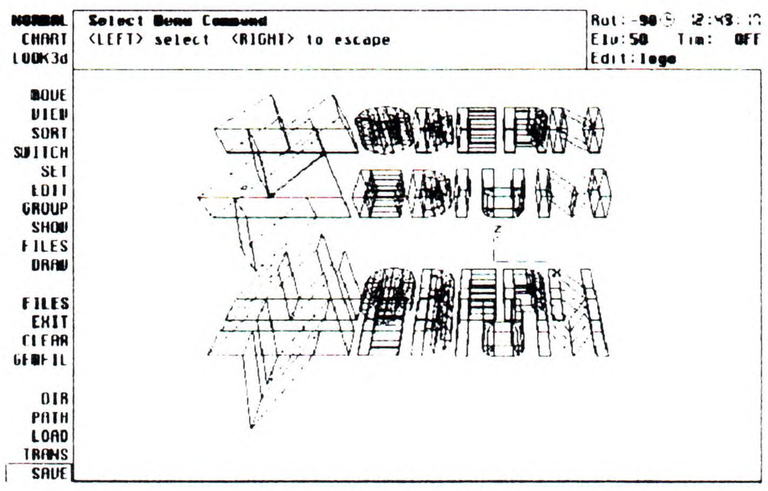
POBLACION .....

Axis 2.4 (y II)

Lo prometido es deuda. Esta es la revisión del estupendo programa Holandes.

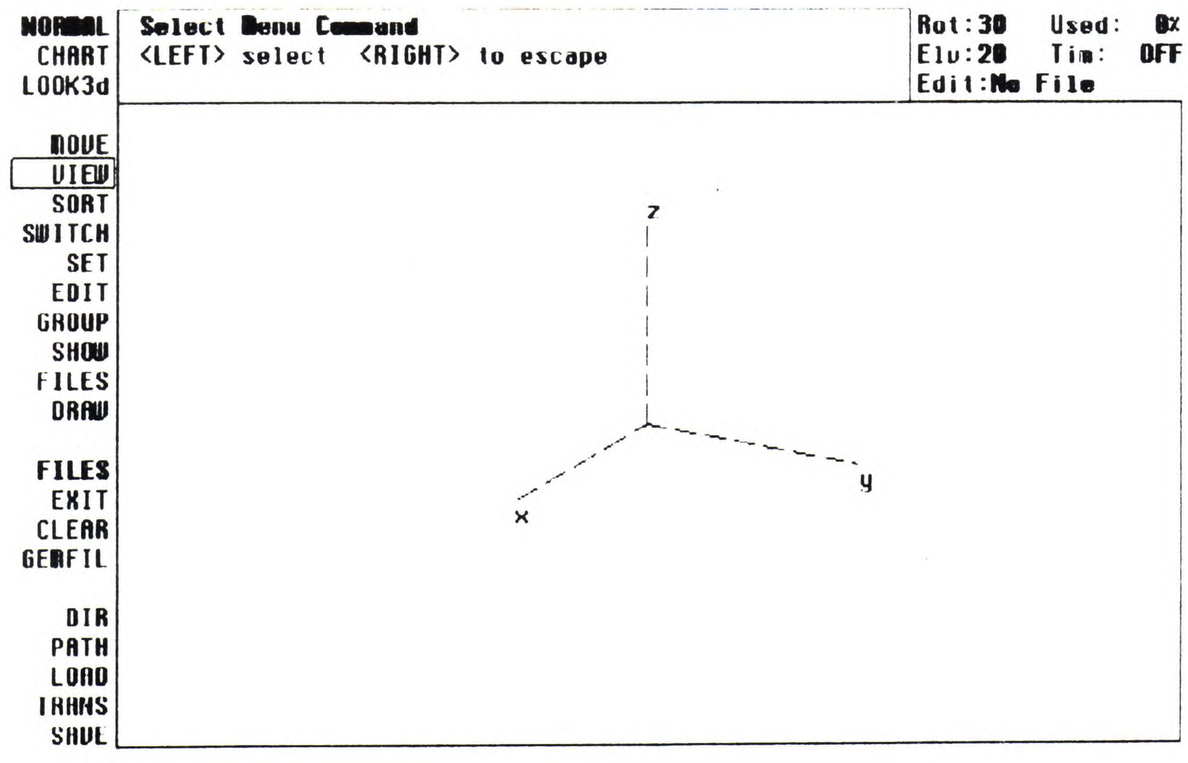
El ATARI ST carecia de una aplicacion que pudiese complementar en su justa medida a los excelentes programas de diseño plano, (CAMPUS CAD, GFA DRAFT, DRAFIX, etc.) existentes para este estupendo ordenador. AXIS viene a ser la respuesta a las oraciones de los sufridos usuarios.

¿AXIS? ¿Que es AXIS? AXIS 2.4 y AXIS 2.4 ANIMATOR son unos programas desarrollados por la firma holandesa Modern Medium, y distribuidos en exclusiva para España por Software Center (un poco de publicidad. Gracias), que estan especificamente ideados para que bien a traves de sus herramientas propias de dibujo o bien a traves de un fichero DXF podamos producir un modelo tridimensional estatico (AXIS 2.4) o en movimiento (AXIS 2.4 ANIMATOR) a color o en monocromo. Este programa tiene sus correspondientes versiones para los dos ordenadores que realmente

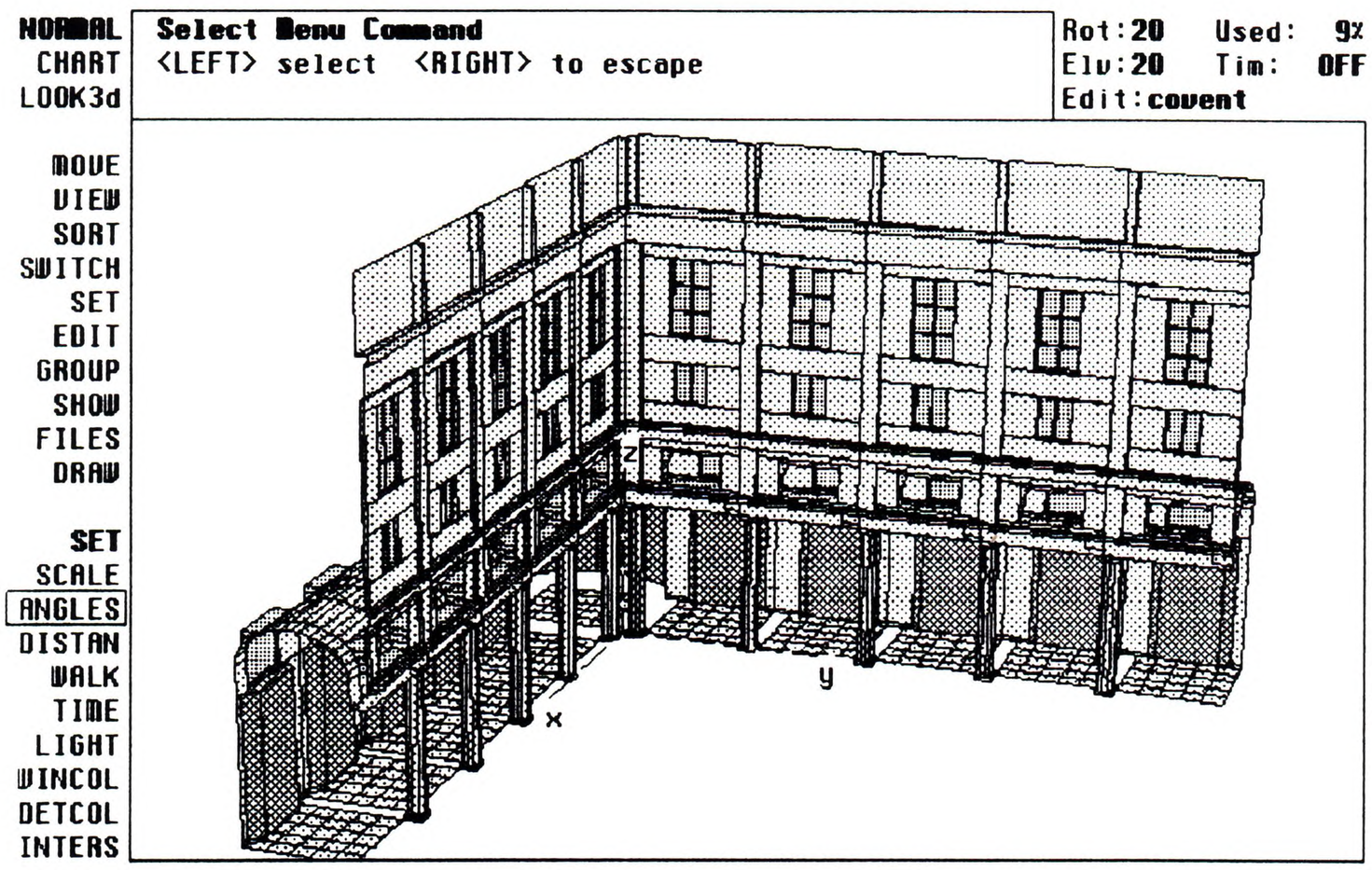


importan en nuestro mercado; el ATARI ST y los COMPATIBLES PC. La generación de una tercera dimensión en un ordenador siempre ha sido una materia absolutamente farragosa (recuerden ARKEY o incluso con el mismo AUTOCAD). La simplicidad que viene a ofertar AXIS hace una delicia el trabajo en tres dimensiones. La inclusión de la coordenada Z se asimila de forma muy placentera y nuestra mente se amolda a la nueva manera de trabajar de forma instantánea.

AXIS tiene un sistema de manejo mediante mouse que se aparta un



La pantalla general de AXIS es muy intuitiva y nos ofrece un gran espacio de trabajo



poco del standard GEM al que estamos acostumbrados, alternando la introducción de datos mediante el mouse y el teclado. Los menús encadenados ayudan en sobremanera al correcto manejo del programa y aquellas opciones no permitidas en alguno de los tres modos nos son avisadas por pantalla.

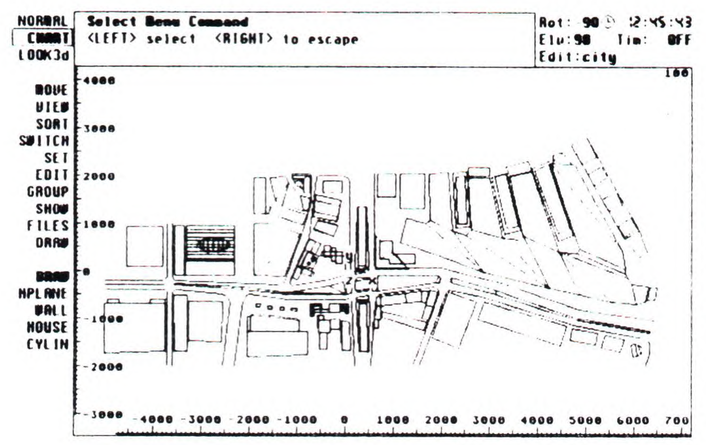
Existen tres modos principales de trabajo: NORMAL, CHART y LOOK3D. Normalmente empezaremos cualquier diseño en modo Chart y una vez satisfechos con los datos introducidos pasaremos al modo Normal para poder visionar el efecto en perspectiva.

Con la opción MOVE iremos desplazando el punto de visión del objeto que tratemos a nuestro gusto. Las opciones de vision del comando VIEW nos ajustan el tamaño de nuestro modelo a la medida idónea para cualquier propósito, ya sea mediante el uso del ZOOM o del comando FIT que hace que el modelo se ajuste por completo al tamaño de la pantalla por entero.

Con AXIS podremos tratar a nuestra conveniencia la incidencia de la luz sobre cada uno de los modelos, asi como la sombra que esta haga proyectar sobre la superficie y el color de cada componente de nuestro universo tridimensional.

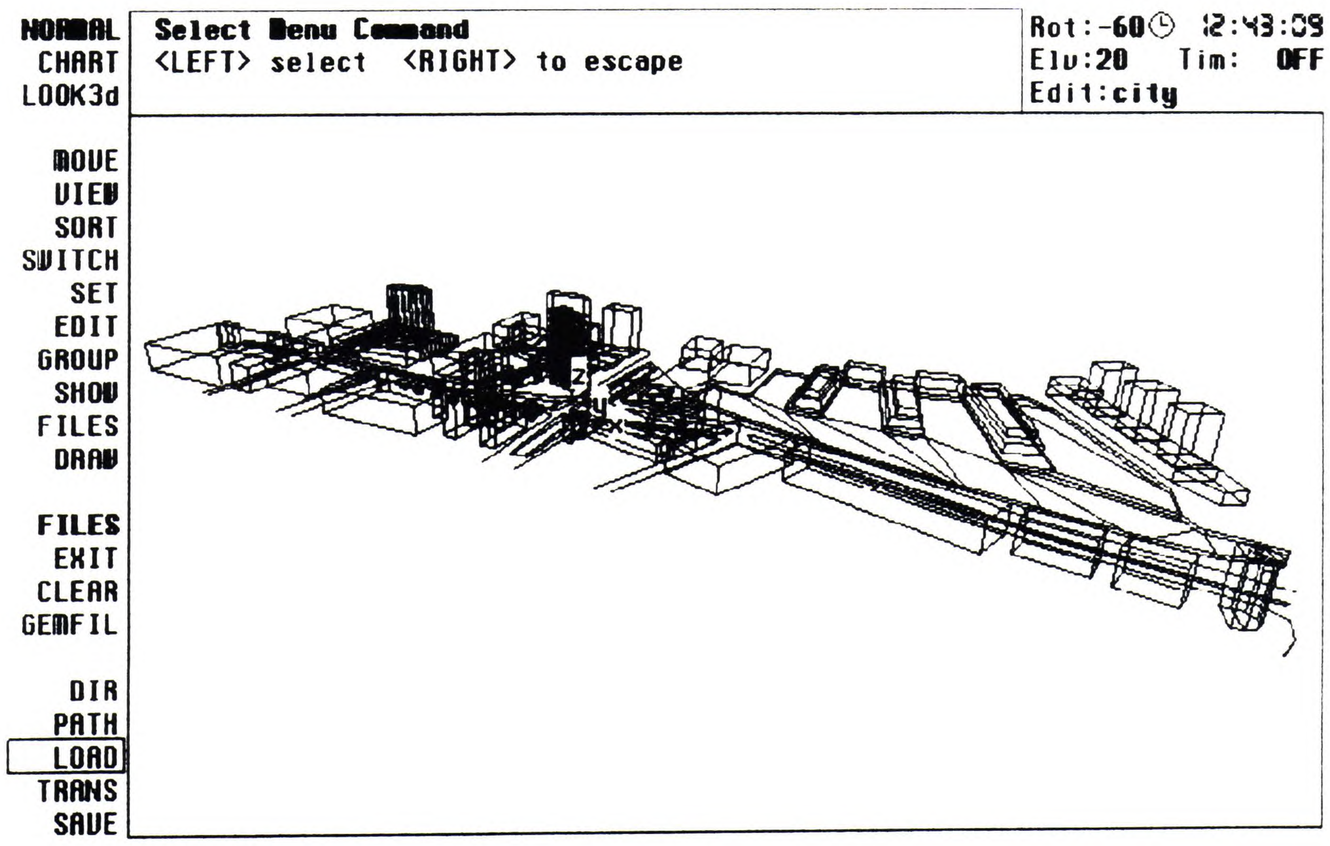
El módulo de animación en AXIS 2.4 ANIMATOR sigue la filosofía que en su momento marcó CYBERPAINT. Como aquel famoso programa de la firma ANTIC, AXIS 2.4 ANIMATOR hace uso de los 'splines' o trayectorias de camara que marcarán el recorrido de nuestra filmación. Tras definir el spline podemos editar punto por punto tanto en sus ejes horizontal y vertical como en su altura, De esta forma cualquier animación consigue unos efectos realmente explendidos que serán de muy buena aceptación una vez grabados en video.

Durante la pasada feria de SONIMAG (Barcelona) pudimos observar el gran impacto que estas cintas causaban entre el público asistente al stand de ATARI. Por la misma regla de tres, a la hora



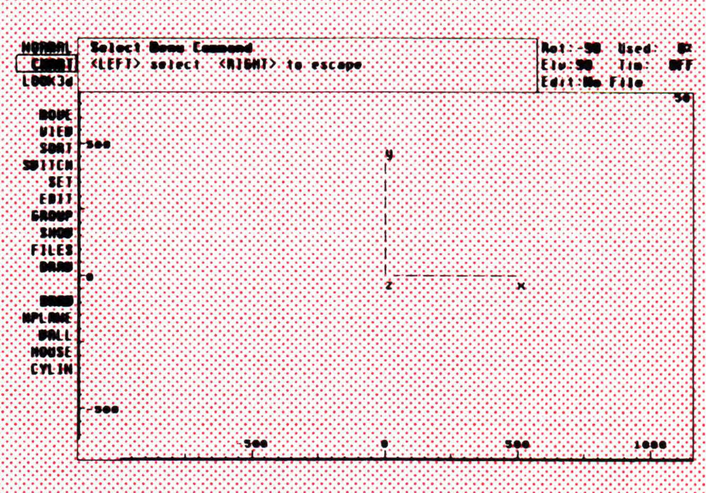
de vender un proyecto cualquier animación del mismo a traves de AXIS puede ayudar a decantar la balanza del lado de aquel profesional que apoye sus planos con una presentación digna del proyecto en video.

AXIS permite asimismo la importación de ficheros en formato DEGAS que podran servir de fondo de cualquier presentación que realicemos. AXIS tiene ante si una gran cantidad de campos donde poder penetrar y prestar sus cualidades a un precio realmente competitivo en comparación con otros programas similares del entorno PC o Macintosh. Edificios, interiores, ciudades, logotipos, objetos, etc, AXIS nos permite trabajar con cualquier tipo de proyecto. Su flexibilidad hace que los únicos limites para el programa se los ponga nuestro cerebro. Por su parte, AXIS 2.4 y AXIS 2.4 ANIMATOR estan abiertos a todo.

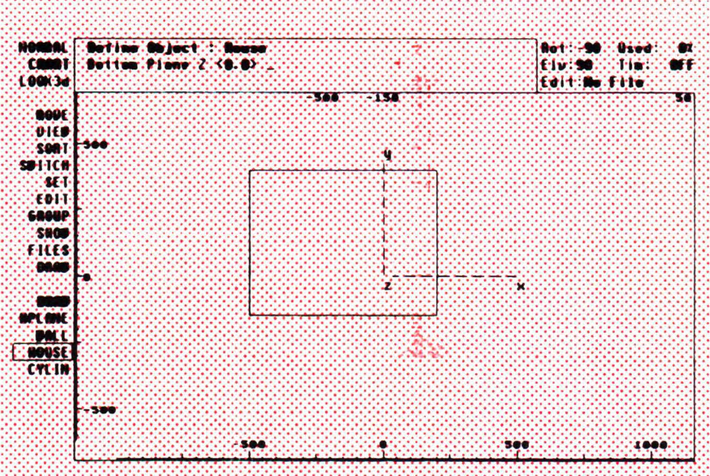


Como sabemos que hacerse cargo de la extraordinaria facilidad de manejo de AXIS en el capítulo de animaciones no es cosa sencilla, creemos que nuestros lectores agradeceran esta demostración secuenciada.

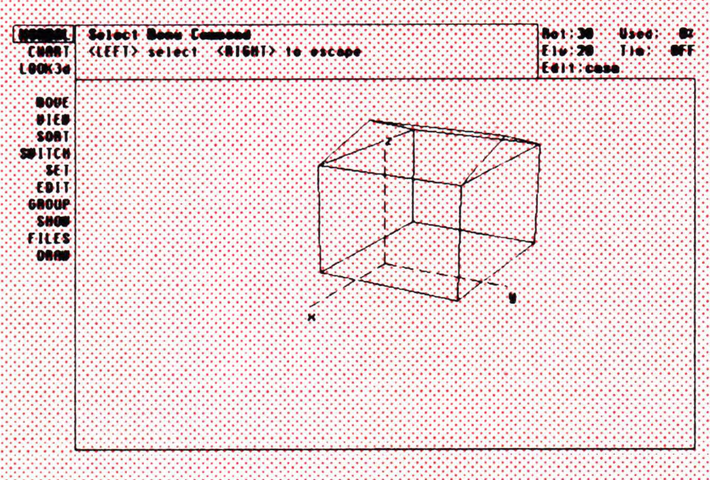
AXIS 24 ANIMATOR
Una Animación



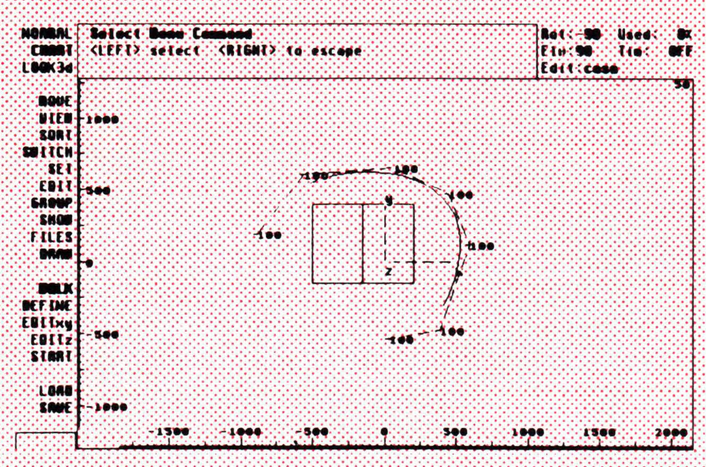
1. Desde el menú general y en modo Chart, iremos a la opción DRAW y a su submenú HOUSE.



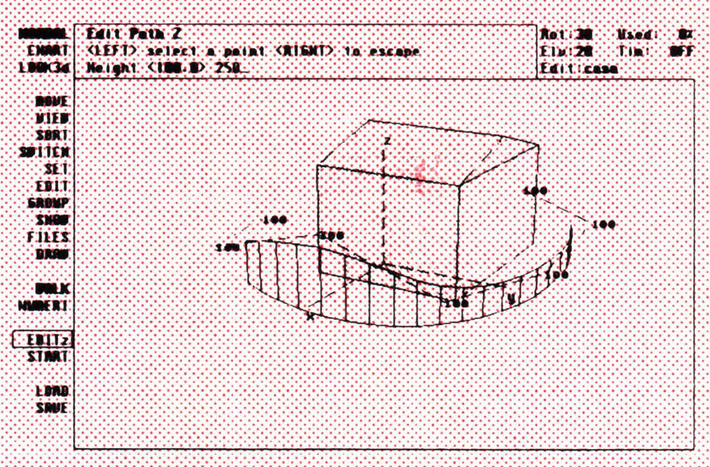
2. Trás situar las cuatro esquinas de la casa, introduciremos los datos requeridos (alturas, etc.) mediante el teclado.



3. Al pasar al modo Normal veremos la casa en su aspecto de tres dimensiones.



4. A continuación situaremos los puntos de recorrido mediante el mouse. Axis trazará el spline adecuado.



5. En modo Normal podremos editar la altura de la camara a traves de cada punto. Listo para la animación.

LA ENORME POTENCIA DE UN ATARI ST-PC

PC-SPEED

PVP. 48.000.- PTAS.

CONTACTE CON NOSOTROS Y LE INDICAREMOS SOBRE EL DISTRIBUIDOR MAS PROXIMO A VD.

Una Distribución de:

Software Center, S.A. Tamarit, 115 08015 BARCELONA (93) 424 17 03

A Fondo con el MIDI

STANDARD se congratula de contar con la excepcional colaboración de Xavier Ballester para la sección musical. Leedla con fruición.

Es grato observar como el hacer música se ha ido acercando cada vez más a sectores nuevos de la sociedad, y esto lo hemos de agradecer a las nuevas tecnologías .Años atras, nadie se hubiera imaginado encontrar instrumentos de música en una tienda de informática, por ejemplo,pero este precisamente parece ser uno de los caminos que con más amplia proyección vemos que se dirige la música electrónica, constantemente se está investigando y creando nuevos instrumentos sin que ello signifique la substitución de los tradicionales, para mi son distintas fuentes de sonido con diferentes resultados, lo que permite al compositor ampliar aún más las posibilidades tímbricas con que construir sus obras, sería como si a un pintor le diesen nuevos materiales y colores, esto sin duda despierta nuevas ideas y hasta la musa más dormida se nos despierta ante tan tentadora oferta sonora. Con todo este panorama siempre nos encontramos a los que se rasgan las vestiduras, esto ha ocurrido y seguira ocurriendo siempre, pero el reto ahí está, y no es precisamente para quitar medios , las nuevas tecnologías nos ofrecen constantemente nuevas posibilidades.

El ser humano, desde el principio, ha usado diferentes elementos e intrumentos para hacer sonido, y estos los ha utilizado según unas normás o estilos de cada epoca que los caracteriza, la evolución de la música va inherente con la evolución de los pueblos. preguntarse hacia donde evoluciona la música es igual que preguntarse hacia donde se dirige el hombre, y si me permitis una concesion, me viene a la memoria una imagen de la pelicula 2.001 (Una Odisea en el espacio) en el momento final de la lucha entre los monos, donde el hueso que vuela sirve para hacer una elipse en el tiempo convirtiendose en una nave espacial, los instrumentos han variado, pero son solo instrumentos y el hombre es el unico creador y artífice que utiliza todos los elementos para expresar sinceramente todo aquello que quiere manifestar y comunicar a los demás.

Toda esta tecnología ha aportado grandes ventajas a una parte de los compositores actuales, aquellos que se han abierto a las nuevas tecnologías; una de las ventajas , por ejemplo , es la posibilidad de crear y oir una instrumentación instantaneamente, no teniendo que precisar de unos musicos, lo cual agiliza muchisimo la plasmación de ideas, el poder instantaneamente combinar infinitos timbres sin necesidad de tener a un grupo de musicos a nuestra disposición, (lo que es muy dificil a más de poco realista si tenemos en cuenta la capacidad adquisitiva de la mayoría de los compositores en nuestro pais) es una de las muchas ventajas que estan más a nuestro alcance economico,dentro de esta linea la firma ROLAND ha creado unos módulos

de sonido y periféricos para todos aquellos musicos que estan utilizando los ordenadores en sus creaciónes personales, estos módulos tuvieron su presentacion dentro del SONIMAG de este año, junto con el stand de la firma ATARI, donde Pere Torrades nos ofrecía, muy bien por cierto, demostraciones de este nuevo producto de la marca ROLAND. Podemos destacar en esta serie CM de módulos de sonido el CM-32L ;para la utilización de estos módulos es necesario contar con un software secuenciador como pueden ser los programás NOTATOR de C-LAB, PRO 24 III de Steinberg, o el EZ-TRACK PLUS de la Hybrid Arts más sencillo y poco costoso. Es un módulo que utiliza las mismás fuentes de sonido de la Sintesis LA ,creación de la firma ROLAND, que encontramos tambien en el módulo de sonido MT-32. pero con la ventaja sobre este. de que tiene una memoria PCM dos veces mayor que la del MT-32,con una capacidad multitímbrica de nueve partes, siendo una de ellas la parte rítmica, dispone de 128 sonidos sintetizados, con una polifonia máxima de 32, y 30 sonidos de percusión con 33 efectos de sonido para la parte rítmica. Otro módulo es el CM-32 P. Este módulo de sonido utiliza el PCM,con la calidad de sonido que ofrece este sistema, a más, se pueden utilizar las tarjetas de sonido desarrolladas para el módulo PCM U-110.Y aún hay más: el módulo CM-64 que integra las capacidades del CM-32 L y el CM-32 P , EN UN SOLO APARATO, con una polifonia máxima de 63 voces y una capacidad multitímbrica de 15 efectos digitales, pudiendo acceder a sonidos muy reales y sonidos analógicos, sencillamente genial i

MODO 74, S.A.

C/Modolell, 74
08021 - BARCELONA
TEL. 211-06-90 y 212-29-59

APLICACIONES DE CONTROL Y GESTIÓN

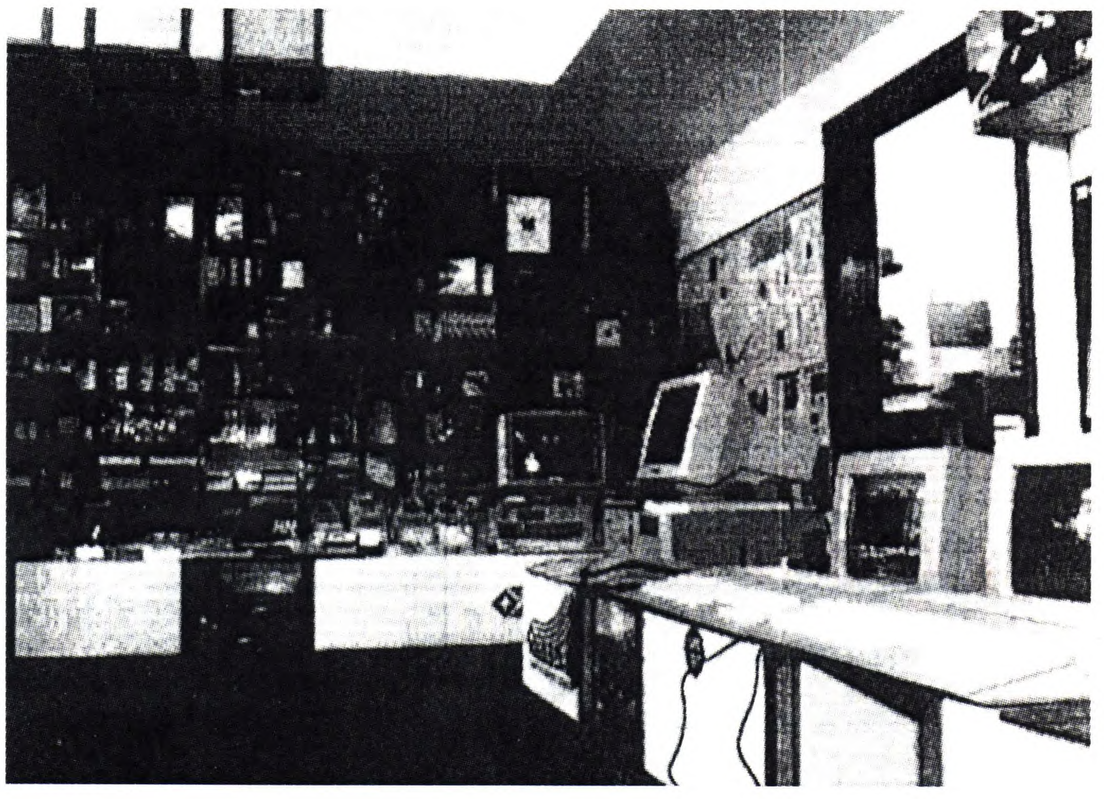
INFORMÁTICA PROFESIONAL E INDUSTRIAL

C/ MODOLELL, 74 · Tels. 211 06 90 · 212 29 59 · 08021 BARCELONA

ATARI

DISTRIBUIDOR ATARI

* Equipos y todos los componentes ATARI al mejor precio del mercado.
* Ofertas de equipos en conjunto, con regalos, exclusivo de MODO 74".
* Diskets DC/DD de 3.5" en caja de 10 unidades solo en "MODO" a 175 pts C/U
* Nuestros clientes son nuestros amigos. Nunca una frase hecha se hizo tan de verdad como en nuestra tienda. Le demostraremos que para nosotros vender ATARI, es diferente.
* El personal de "MODO 74" Imma y Montse "LAS BELLEZAS", Paco "EL GENIO" y Ma José "LA JEFA" les esperan...
* Nuestro horario es de 10 de la mañana a 2, y de 4:30 a más de las 9.
* Nos puede llamar por teléfono y seguro que en precios no nos pueden superar.
* Aquí encontrará JUEGOS, PERIFERICOS y un ASESORAMIENTO que va desde Diseño a Autoedición, pasando por cualquier programa de gestión que pueda tener. ¡Estamos en la profesión desde 1979!
* Si nos visita y nos trae este anuncio le haremos UN REGALO. Además, con cada ordenador ATARI que nos compre, tiene como regalos JOYSTICK, ALMOHADILLA para el "mouse" y una CAJA DE DISCOS de 3.5"



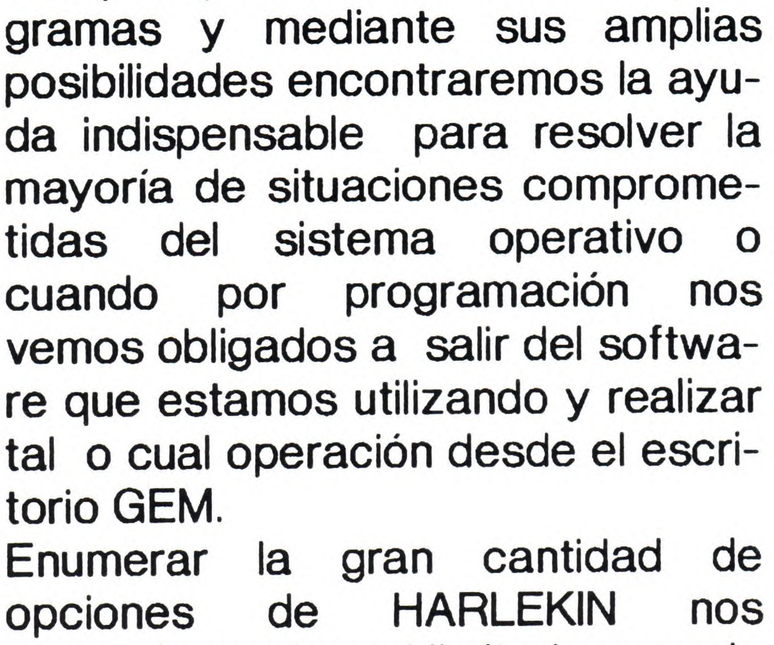
SOFTWARE UTILIDADES

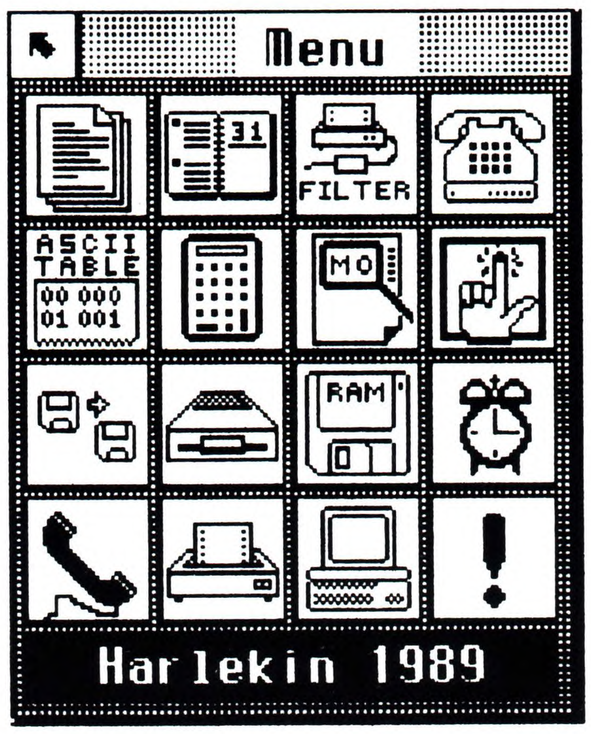
HARLEKIN

Si alguna vez ha deseado tener en su ordenador todo tipo de programas y utilidades, de primera calidad, al alcance de su ratón en cualquier momento, entonces Harlekin es lo que esperaba.

HARLEKIN es el super-programa en accesorio que todo usuario del ATARI ST debe poseer. HARLEKIN ha sido creado por el Mermaid Group de Dinamarca y gracias a sus programadores Granning y Wehner, de amplia experiencia en el mundo del APPLE Mac, que dada la innegable penetración en el mercado del ST, ofrecen a los usuarios la más potente herramienta de utilidades que se pueda necesitar. Al ser residente en accesorio HARLEKIN está siempre presente en nuestros programas y mediante sus amplias posibilidades encontraremos la ayuda indispensable para resolver la mayoría de situaciones comprometidas del sistema operativo o cuando por programación nos vemos obligados a salir del software que estamos utilizando y realizar tal o cual operación desde el escritorio GEM.

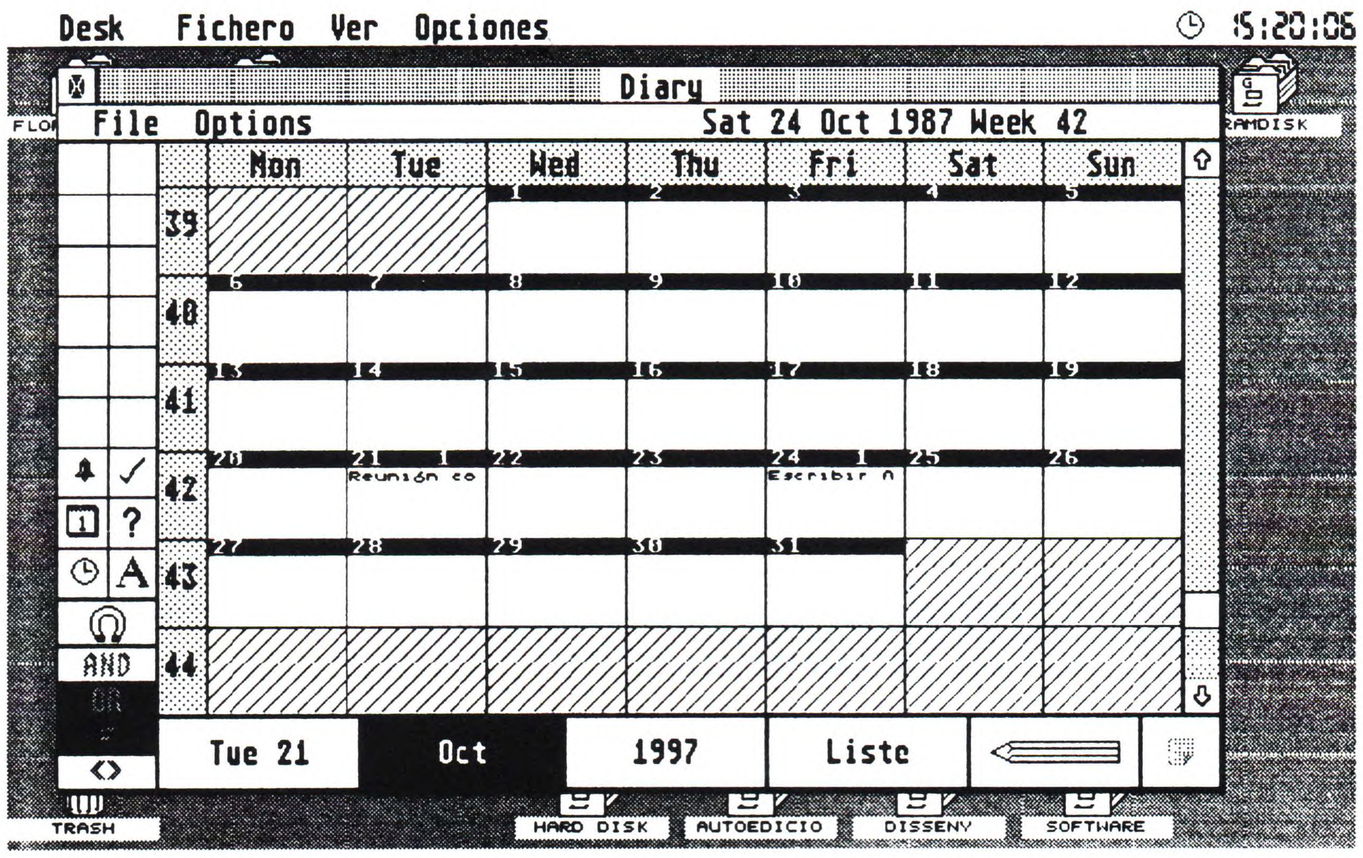
Enumerar la gran cantidad de opciones de HARLEKIN nos ocuparía mucho del limitado espacio del que disponemos en la revista, no obstante creemos que el amplio cubrimiento que realizaremos te convencerá.

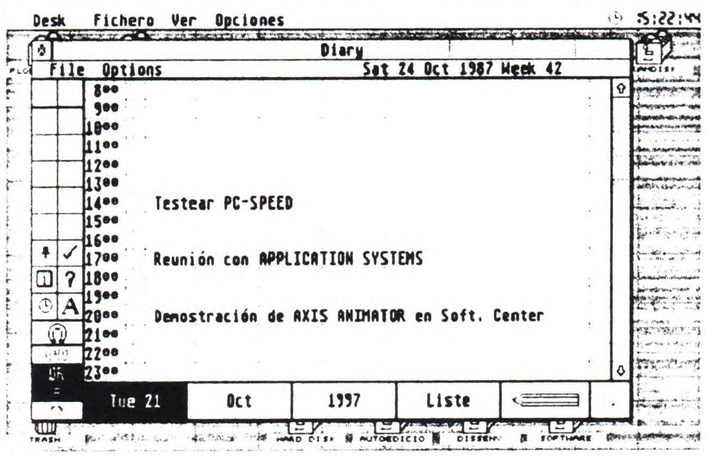


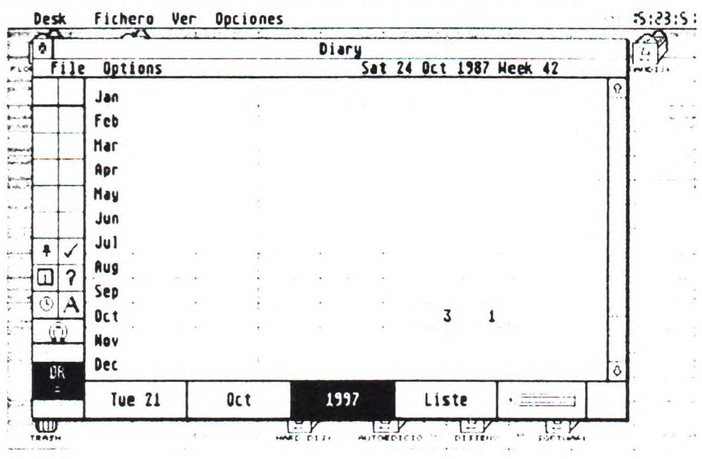


La mejor manera de empezar es seguir un recorrido de iconos que representan las opciones del programa. Empezando por el extremo superior izquierdo nos hayamos con el procesador de textos. El presente artículo ha sido escrito utilizando esta herramienta. El procesador de Harlekin es muy completo y nos permite confeccionar un texto formateado (DOC) o en ASCII (TXT). Dispone de la facultad de trabajar con bloques de texto y copiarlos, moverlos, borrarlos o imprimirlos. Tenemos facilidades de búsqueda y substitución de palabras o de párrafos. El texto podemos trabajarlo y darle un formato determinado de página. Realmente la facilidad y rapidez con la que se trabaja en este modulo de HARLEKIN te dejará gratamente sorprendido.

Desplazandonos por los iconos de HARLEKIN hacia la derecha nos encontramos con lo que es la más impresionante y completa herra-

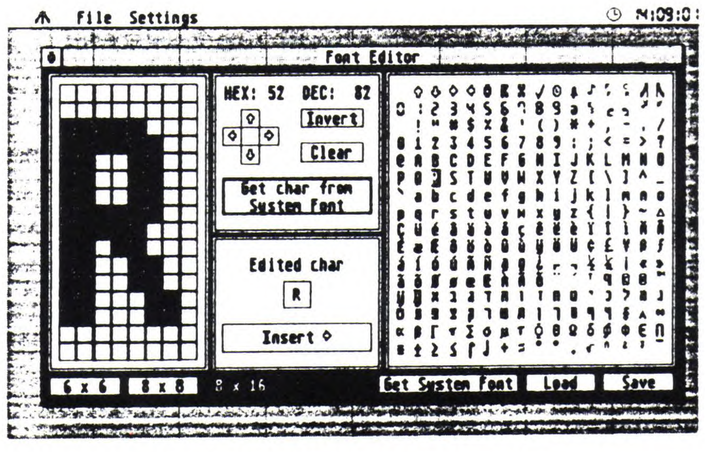






mienta de la que dispone el programa. Se trata del Dietario-Agenda. Este módulo no tan solo merecería venderse por si solo sino que su precio podría ser muy superior al que cuesta HARLEKIN. Mediante esta agenda programable con iconos podemos concertar nuestras citas y compromisos para cualquier día. Podemos trabajar en módulos HORA, DIA, MES y AÑO. Poder dar una idea aproximada de lo que se puede realizar con esta agenda podría ocupar el espacio de toda la revista, no es de extrañar que tan solo esta opción ocupe más de la mitad de las páginas del manual.

A continuación vemos una opción para la carga de filtros de impresora muy util si trabajamos



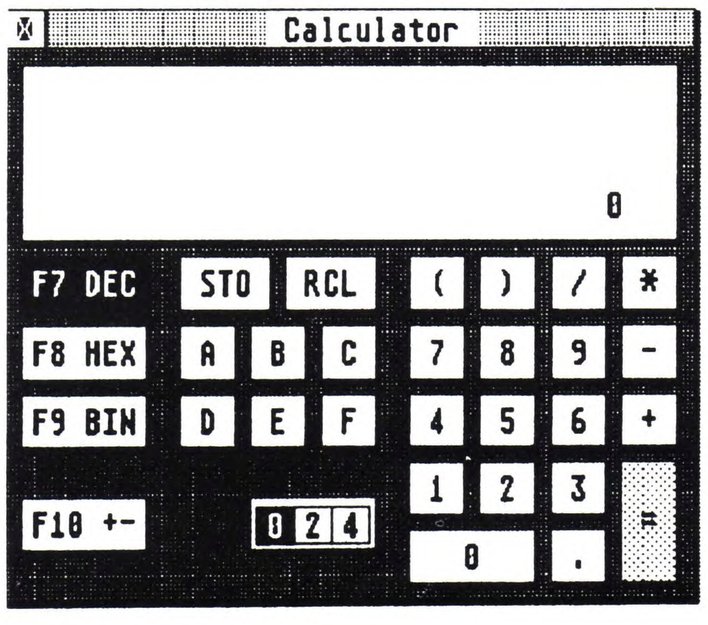
con alguna que se aparte de los cánones establecidos por IBM o EPSON. También hay un módulo de comunicaciones que sigue el standard XMODEM y que da un excelente comportamiento si lo utilizamos con un modem en conexión con cualquier ordenador o con una BBS como la excelente 'Proyecto Galileo'. Su manejo en todas las facetas; autodial, envio, captura, etc. es realmente sencillo y es una delicia para cualquier usuario amante de las comunicaciones. El siguiente módulo que encontramos es una tabla de caracteres ASCII que a pesar de no ser una opción deslumbrante es de gran utilidad para programadores y usuarios que lo precisen.

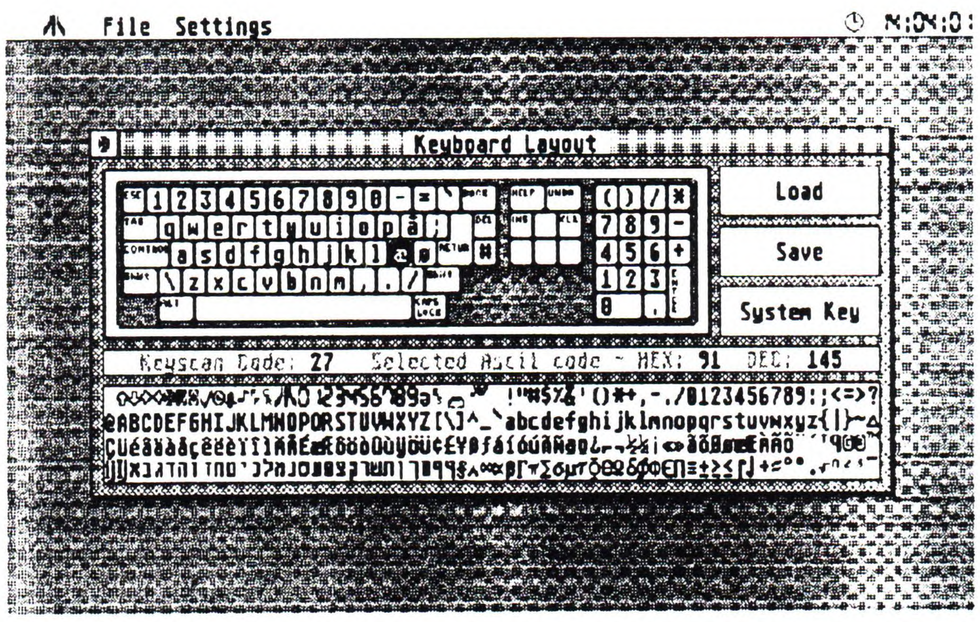
El hecho de que el Grupo Mermaid sea muy devoto de la programación se hace patente en la siguiente opción, la calculadora, donde vemos que podemos trabajar en modos decimal, hexadecimal y binario. No hace falta comentar la conveniencia de una herramienta de este estilo a nuestro alcance en cualquier ocasión. Si todavía no estabamos convencidos sobre la aficion a programar de nuestros amigos daneses el próximo módulo de HARLEKIN disipará cualquier duda que tengamos.

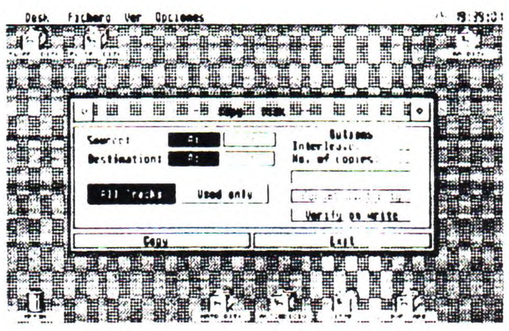
Un programa monitor es una herramienta indispensable a la hora de programar o editar cualquier programa o fichero.

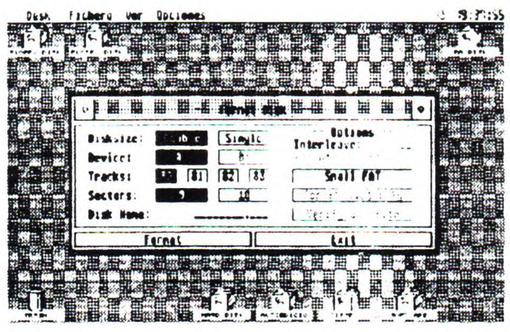
Además de todo ello HARLEKIN nos permite configurar macros de teclado para hacer cualquier función desde el escritorio o desde cualquier programa beneficiándonos así de cualquier combinación de esos comandos simplificados al toque de una simple tecla. Estas 'librerías' de macros se pueden almacenar y cargar a conveniencia del usuario en cualquier circunstancia y momento siendo por lo tanto muy útiles por su ahorro de tiempo y facilidad de manejo para aquellos que no esten muy duchos en el entorno GEM. ¡Muy interesante!

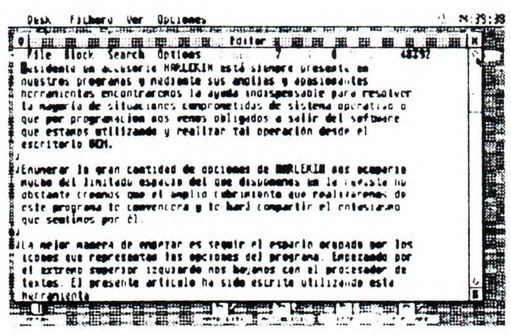
A continuación y siguiendo por la travesía guiada del HARLEKIN hallamos las utilidades de ficheros y carpetas. Es una auténtica delicia manejar las operaciones de copia y borrado desde esta utilidad. ¡No nos hace ninguna falta el tan esperado TOS 1.4! En cualquier operación de copia o borrado podemos cancelar la misma antes de finalizarla. Desde el interior de cualquier programa copiamos ficheros de un directorio o partición a otra, creamos carpetas, renombramos











HARLEKIN
By G.Grønning & H.Wehner

ficheros, verificamos la capacidad del disco, seleccionamos automáticamente cualquier tipo de terminación (.DOC, PRG, TXT, RSC, C.., etc) para así visualizar los ficheros del tipo que nos interesa. Todas estas operaciones las podemos hacer de una sola vez sobre tantos ficheros como deseemos no importando que esten en carpetas distintas y de distintos discos o particiones. Otra operación muy interesante es la de desplazar un fichero. Trás seleccionar el fichero deseado este se copiará allí donde deseemos y en la misma operación se borrará de su antigua ubicación. Harlekin por sus caracteristicas de manejo de ficheros es una herramienta INDISPENSABLE para aquellos usuarios que tan solo dispongan de una sola disketera. En definitiva una vez utilizado este sistema nos podemos olvidar del TOS para siempre. Para el manejo de discos tenemos otra opción muy interesante que dispone de dos 'apartados' especiales; uno de formateo y otro de copia. El primero permite formatear discos a múltiples formatos y combinaciones logrando algúno muy especial y 'exóticos' con capacidades de disco superiores (y fiables) a las normales de hasta 823 Kb. En el oscuro apartado de la copia de discos HARLEKIN no se muestra como uno de los clásicos copiones, tipo Procopy o Crew-42, sino un copiador para hacer efectivos back-ups de discos no protegidos. Es interesante la opción de copia con formateo o la de copia de tan solo los sectores utilizados. Otra de las utilidades importantes que nos brinda HARLEKIN es la de un potente RAMDISK configurable y resistente al reset. También encontramos una opción de alarma conectada al reloj interno o con un contador marcha atrás. En el momento adecuado de hacer sonar la alarma podremos oir a traves del altavoz del monitor un sonido propio de un autentico carillón. Es realmente impresionante. Para terminar quedan los tres últimos apartados del menú que aportan las aplicaciones 'menores' del programa pero que no por ello son menos importantes. Dichas aplicaciones son la configuración del RS232C, la configuración de impresora por paralelo y además de un spooler para la misma.
Por último encontramos el equivalente del panel de control de ATARI pero mucho más completo. En ella encontramos la posibilidad de poner la hora y la fecha para el sistema, desactivar el sonido del altavoz del monitor y del 'click-click' del teclado por software, sensibilidad del teclado con repetición y lapso de tiempo, posibilidad de activar un teclado distinto al español (opción similar a la del KEYBSP de los compartibles PC), graduación del movimiento del ratón y sensibilidad y tiempo de la pulsación del botón del mouse, la carga de un font distinto para el sistema en tres formatos distintos y por último una utilidad de protección de la pantalla del monitor que la desactiva, oscureciendola despues de tres minutos sin ninguna actividad en la misma. La ultima opción que nos ofrece HARLEKIN es la información de la ubicación de la memoria que hemos dispuesto para cada utilidad pudiendo en cualquier momento resetearla o cargar otra distinta según nuestro gusto.
Hay que resaltar que HARLEKIN dispone de un programa que se incluye con el accesorio desde el cual podemos configurar la mayoría de las aplicaciones de las que podremos hacer uso. Entre sus características se encuentra un buen editor de fonts de sistema para posteriormente utilizarlas desde HARLEKIN.
Por sus tremendas y númerosas posibilidades (son 18 utilidades), su bien documentado y extenso manual en castellano, su innegable utilidad (sobre todo para usuarios con una sola disketera) y, no lo olvidemos, su muy ajustado precio HARLEKIN es un programa que se merece estar entre los preciados originales de cada usuario de ATARI ST.

CANADIAN

CAD

AUTOEDICION

GESTION

ANIMACION

MIDI

COMUNICACIONES

EMULADORES

PC/XT/AT

Completo Departamento en MUSICA VIA MIDI.

- SOFTWARE MUSICAL
- TECLADOS Y MODULOS ROLAND Y KORG
- SERVICIO DE EDICION PARTITURAS
- ASESORAMIENTO PERSONALIZADO

Especialistas en ATARI PORTFOLIO

- Desarrollo de Software
- Periféricos

PROGRAMAS DE DOMINIO PUBLICO

- CADA DISCO DEDICADO A UN TEMA (DIBUJOS, MUSICA, TIPOS DE LETRA, JUEGOS, etc.)
- RIGUROSA SELECCION DE PROGRAMAS
- TOTALMENTE TRADUCIDOS AL ESPAÑOL
- CON INSTRUCCIONES.

PRECIO DISCO 750 PTAS,

SOLICITE NUESTRO CATALOGO

OFERTAS CANADIAN

OFERTA # 1
- ORDENADOR 1040 ST
- PC-SPEED
- MONITOR MONOCROMO
- REGALO ESPECIAL CANADIAN

OFERTA # 2
- ORDENADOR 520 ST
- POWER PACK
- GFA BASIC
- ESTUDIANTE
- BOLSA DEPORTE CON RADIO FM

VENGA A CONOCER NUESTROS PRECIOS

★ PIDA SU OBSEQUIO CANADIAN AL REALIZAR SU COMPRA

CANADIAN Avda. Mistral, 54- 56 (BARCELONA 08015)

SOFTWARE UTILIDADES

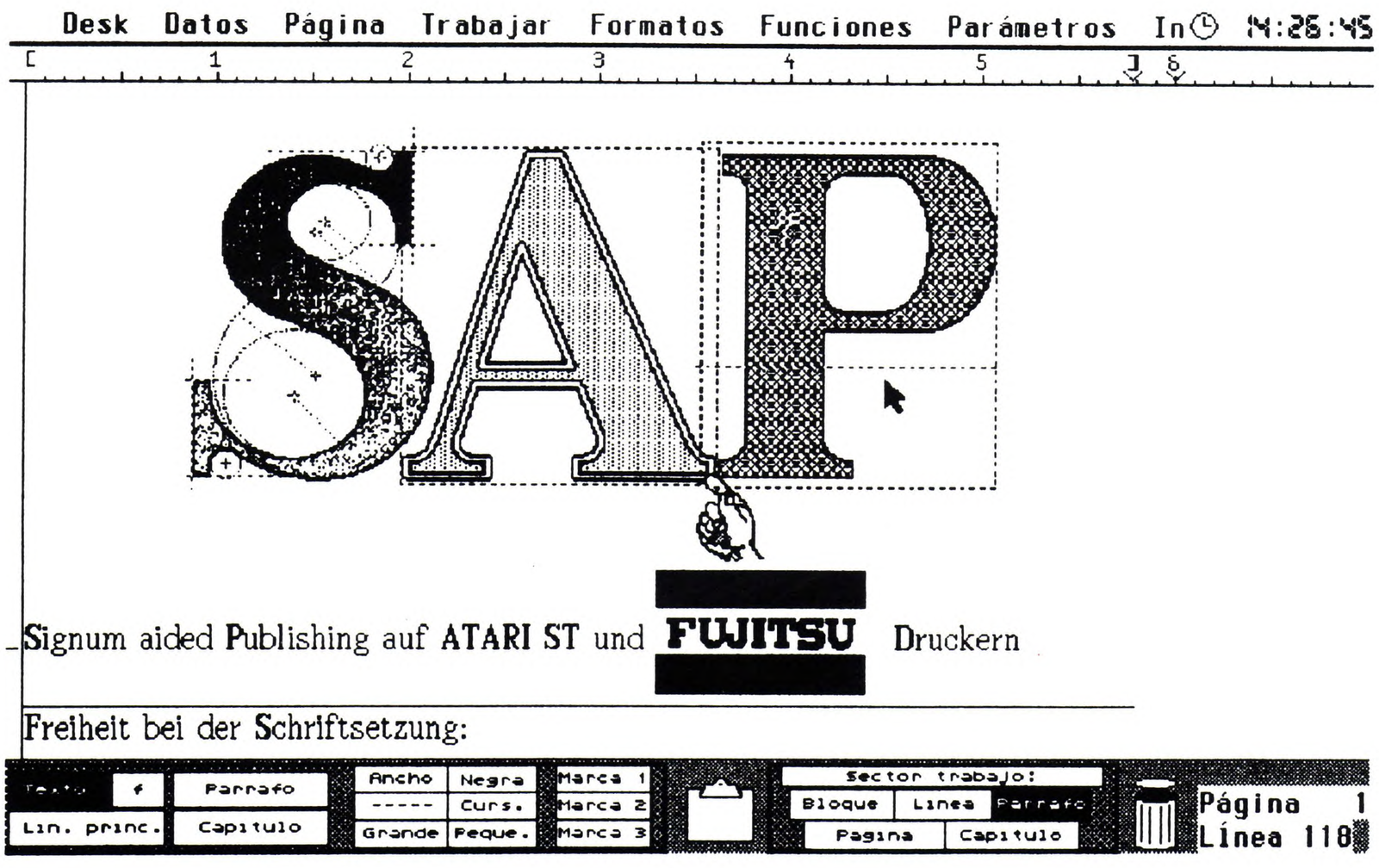
SIGNUM 2

De autêntico acontecimiento se puede calificar la aparición de SIGNUM 2 en el mercado español.

Existe un programa para el ATARI ST que ha logrado en un tanto por ciento muy importante la implantación del tremendo parque de ordenadores ST del mercado alemán. Un importante personaje de la órbita mundial de ATARI declaró en un FORUM sobre la Autoedición, 'Autoedición en el ATARI ST no empieza por C de CALAMUS, Autoedición empieza con la S de SIGNUM'. En efecto no existe ningún otro programa similar ni parecido a SIGNUM 2 para ningún otro ordenador. Se puede afirmar sin titubear que Application Systems Heidelberg con sus excelentes programas, que por cierto no se cuelgan jamás a diferencia de otros, ha logrado vender mas ATARI ST que el propio Stumpf en Alemania.

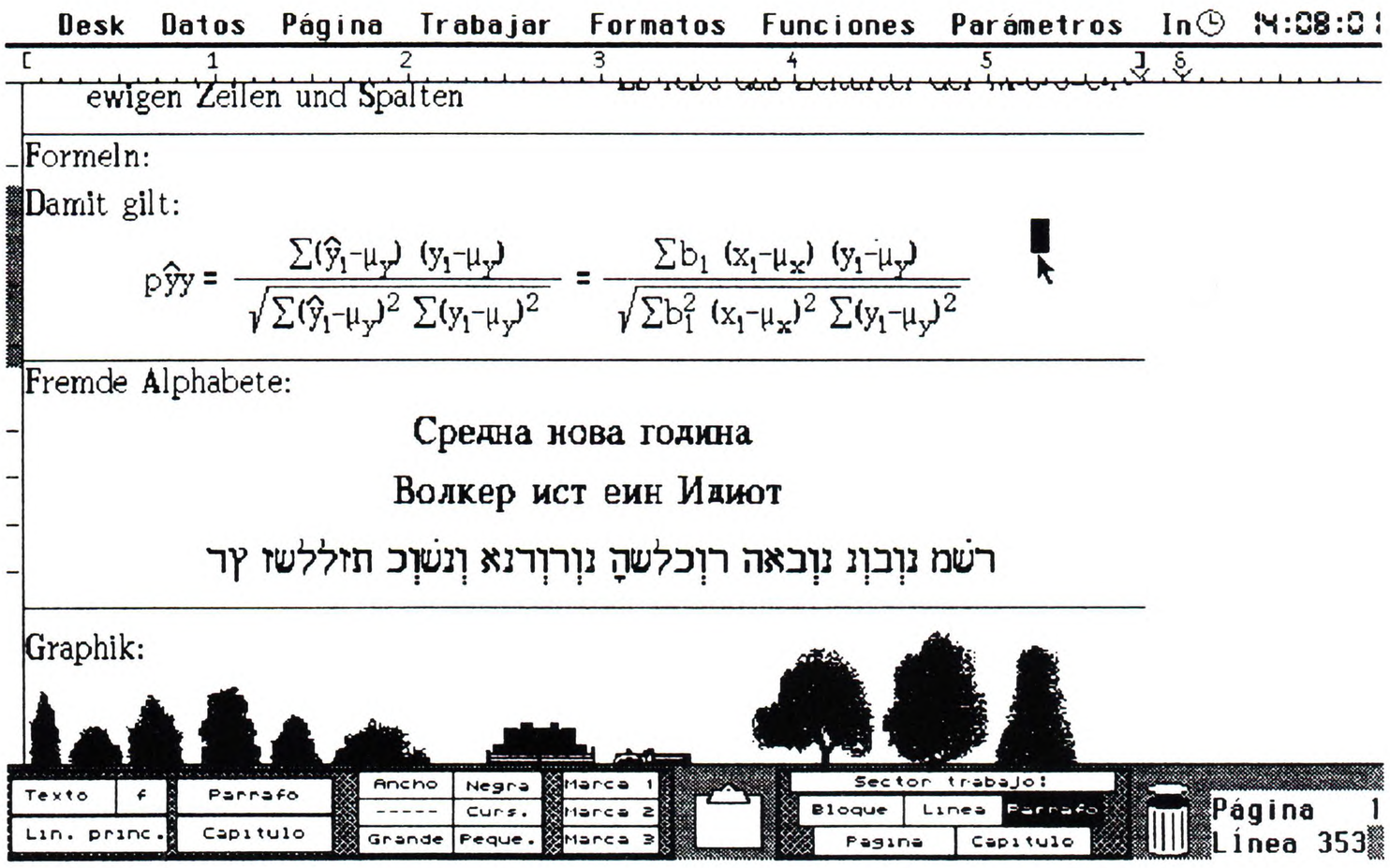
SIGNUM 2 no es un procesador de textos corriente para gente corriente. SIGNUM 2 es un procesador de textos muy especial para gente asimismo especial. Creado por un matemático alemán llamado Franz Schmerbeck, trás un año de árduo trabajo, a fin de satisfacer aquellas necesidades que ningún otro procesador para ningún otro ordenador le podía ofrecer. Este 'Procesador de Documentos' es la herramienta ideal para escritores técnicos, universidades, estudiantes, abogados y para aquellos que tengan necesidad de caractéres especiales de otras culturas y lenguas.

Caracteristícas de SIGNUM 2: espaciado proporcional, multiples fuentes (hasta 7 por documento), control preciso sobre la ubicación de un texto, cabeceras, pies de página, numeración de páginas, fácil



acceso a símbolos cientificos, matemáticos y técnicos, macros, 4 modos de scroll rápido, impresión de enorme calidad para impresoras de 9 y 24 agujas (360x360 d.p.i.) o para laser, editores de fuentes y drivers de impresoras, con varias pasadas de impresión que nos producen copias de pantalla de gran calidad, función de columnas múltipless, posibilidad de incorporar gráficos en el documento, el clipboard se puede salvar a disco, notas de pie de página, veloz manejo de las opciones de copia y pega en textos y gráficos, redimensionado de gráficos muy optimizado, compresión de los gráficos para ahorrar memoria, activar o desactivar los gráficos en pantalla, importación y exportación de texto en formato ASCII con una intuitividad envidiable a la hora de componer y formatear textos, .

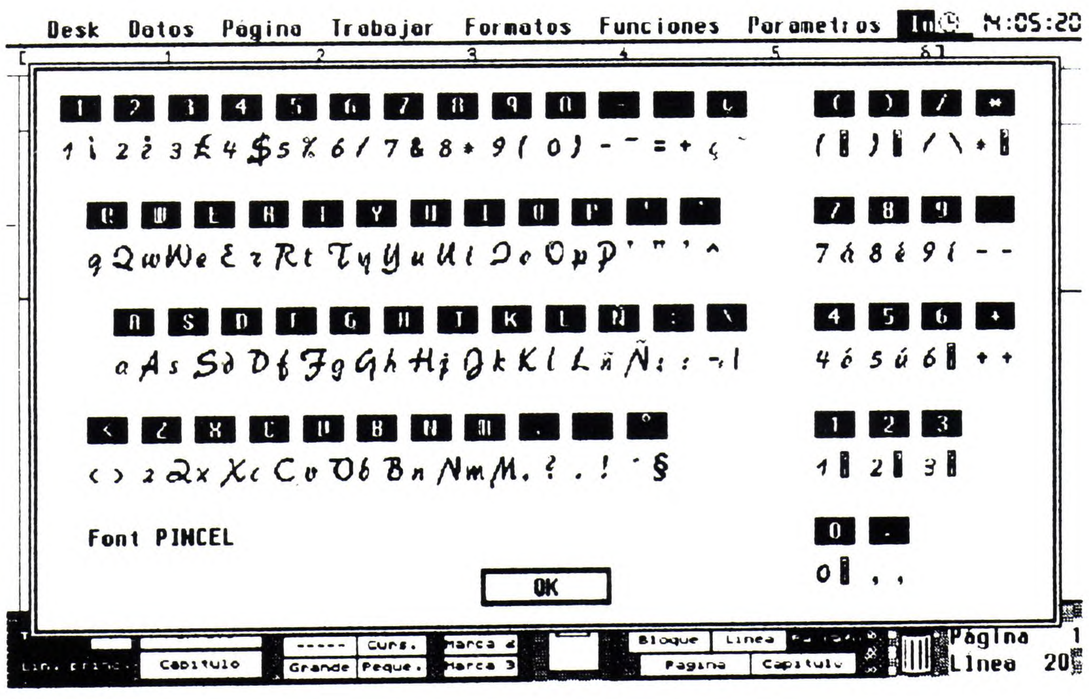
SIGNUM 2 no es un procesador de texto para imprimir muchas y largas páginas de texto con una impresora en modo NLQ, para esa función nos basta el First Word o el Word Perfect, pues este tipo de impresoras y programas no nos podran ofrecer aquellos tipos de letra ni calidad que nos ofrece el programa comentado aquí. SIGNUM 2 es la herramienta adecuada para imprimir trabajos de gran calidad de impresión o para aquellos en los que cualquier anotación



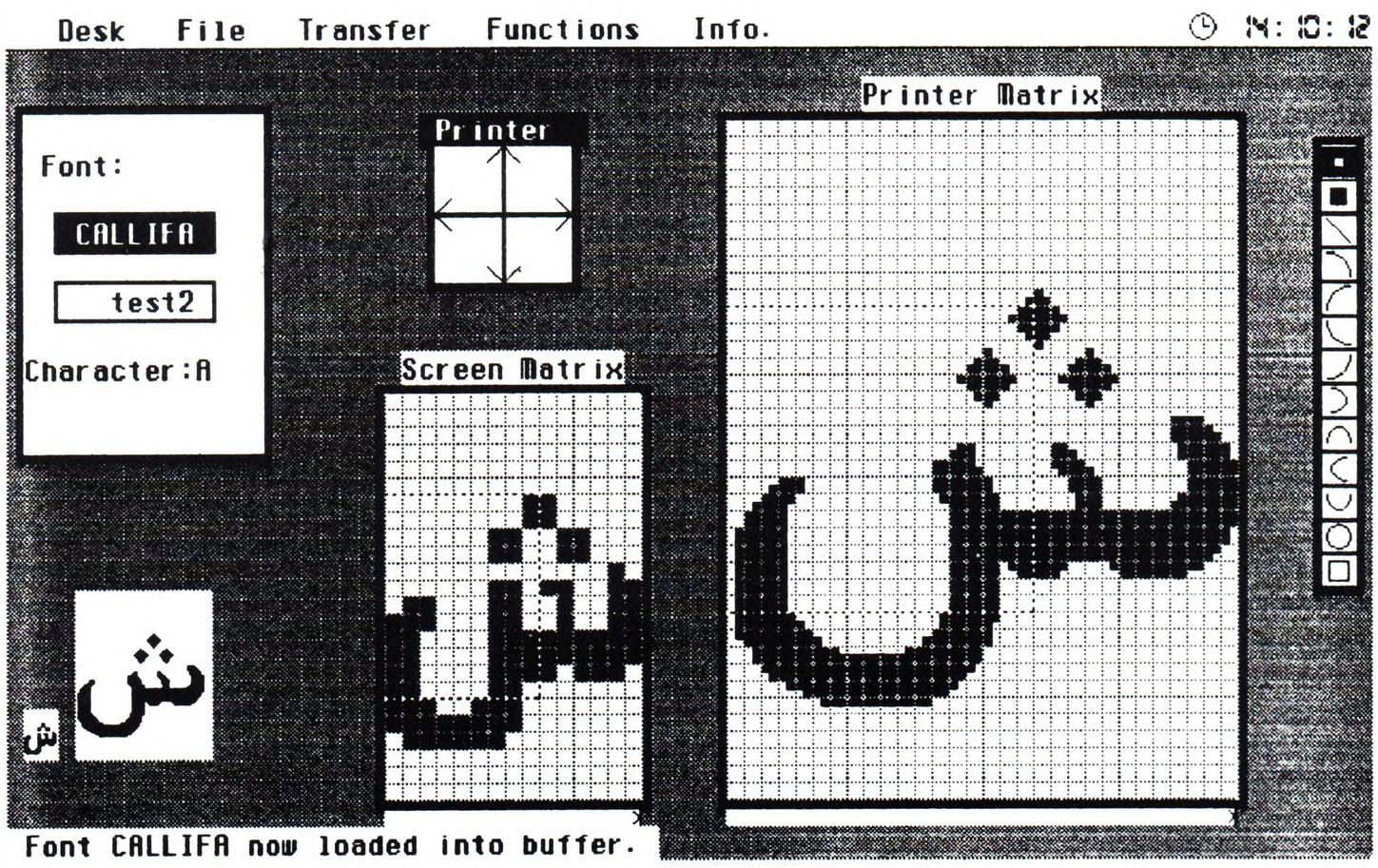
técnica se deba situar en el lugar preciso. SIGNUM 2 podría estar situado en un lugar privilegiado entre el procesamiento de textos corriente y la autoedición. Con este programa de Application Systems Heidelberg conseguimos todo aquello que los procesadores de textos no nos pueden ofrecer y muchas de las cosas que los complicados programas de autoedición nos dan mediante complicados y tediosos metodos de trabajo.

El control de posicionamiento de SIGNUM 2 es unico por sí mismo. El texto se puede situar y ajustar hasta 1/54 de pulgada verticalmente y 1/90 de pulgada en lo que respecta al horizontal pudiendo asímismo mover el cursor con este grado de precisión. A pesar de que dispone de ventanas de dialogo y de alerta, de menus de cascada, no se vislumbran ventanas GEM en el programa. La sección de la pantalla que se encuentra entre la barra de menús y el panel de control de la zona inferior, se útiliza como una ventana fija que no dispone de barras de deslizamiento lo que ofrece un area de trabajo grande para el documento y fácilita el desplazamiento por ese lugar.

El crear documentos con múltipless ventanas no se hace de forma directa, mediante la creación de cajas y flujo de texto de una a otra. La filosofía de SIGNUM 2 radica en que el usuario disponga del máximo espacio posible en todo instante para ver el texto que está introduciendo en el documento. SIGNUM 2 útiliza una tecnica poco convencional como es la de formar una página de columnas múltipless mediante la útilización de páginas creadas anteriormente con formato individual. Cada columna del nuevo documento representa la copia de las páginas anteriores respetando su anchura en el documento original. Una vez las páginas originales estan listas creamos una nueva página en la que daremos la orientación de las columnas que la formaran. Lo que en un principio pueda pa-



La pantalla de visualización de los caracteres nos es muy util a la hora de acceder a caracteres de ubicación dudosa.

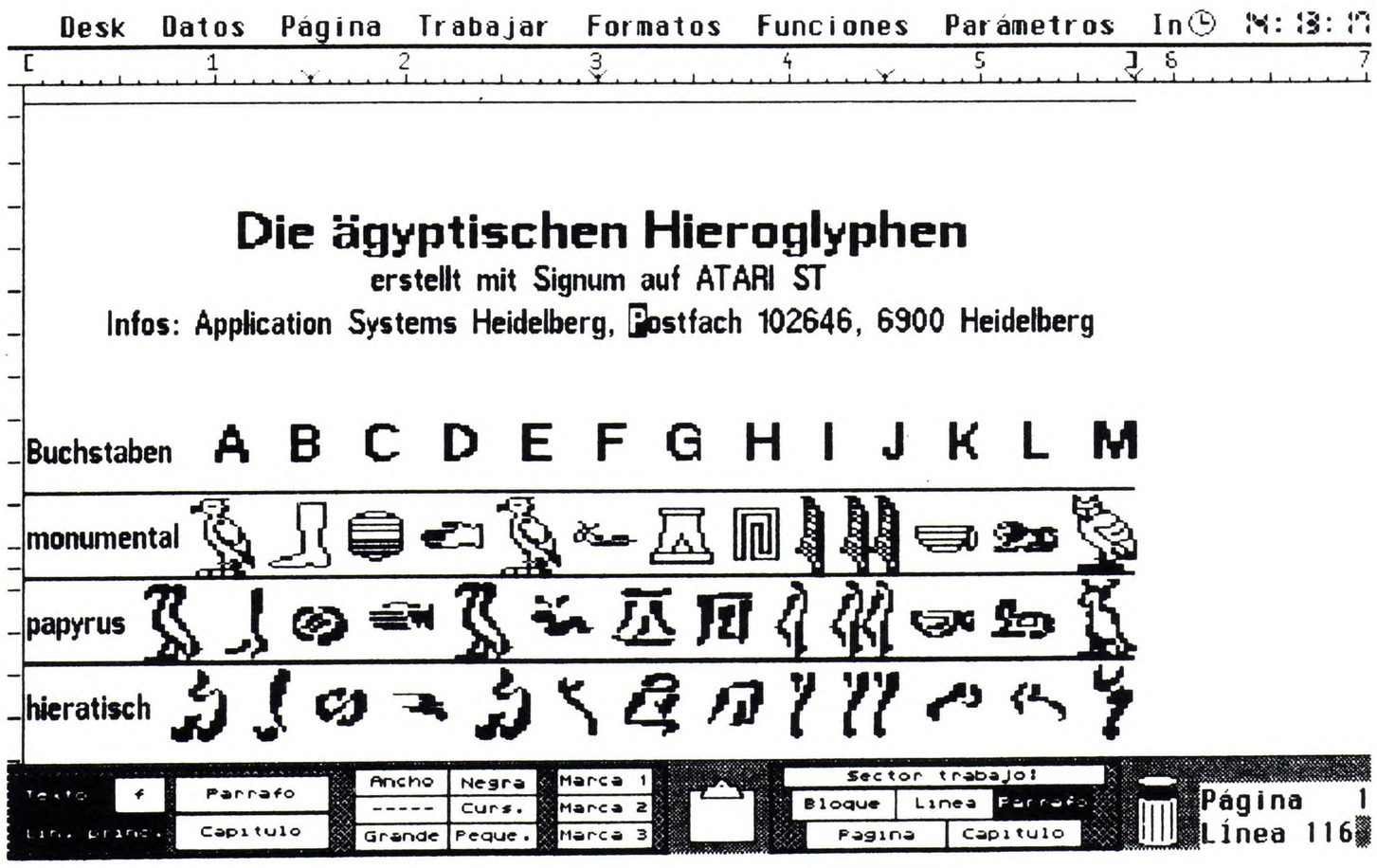


SIGNUM 2 nos ofrece un par de editores de fuentes para el programa. En la imagen teneis la correspondiente a las fuentes arabigas para impresoras de 24 agujas. En Alemania los usuarios han confeccionado una gran cantidad de fuentes que se comercializan aparte del programa. Si creeis que sois capaces de diseñar fuentes dignas de comercializarse, ¡Adelante! y cuando las tengais hechas poneros en contacto con Software Center y estudiaremos su posible utilización.

recer un poco extraño resultará de gran comodidad y fácilidad de manejo una vez estemos habituados al metodo sugerido por este programa.

En el apartado de gráficos SIGNUM 2 se muestra admirablemente competente pues los maneja de forma inmejorable. Un documento de 6 páginas con diversos gráficos me indicaba que todavía disponía de 300 Kb libres en un 520 ST. Soporta gráficos en un formato propio y el hecho de que nos proporcionen un programa 'snapshot' (captura de imágenes) propio nos fácilita la labor pudiendo captar cualquier imagen que se encuentre en la pantalla de cualquier otro programa. Sorprendentemente una vez introducidos gráficos en SIGNUM 2 el programa no pierde un ápice de su maniobrabilidad y velocidad. Las imágenes se pueden situar en cualquier lugar del documento con una hilarante fácilidad y velocidad. Los gráficos nos ayudarán a crear papel de carta con logotipos, gráficos de gestión y diagramas para informes, o tal vez obtendremos cualquier simbolo especial que no dispongamos en las completas fonts del SIGNUM 2.

Esta flexibilidad de SIGNUM 2 le posibilita del uso de infinidad de fuentes exóticas y de módulos como el 'Reverse Accesory' que nos permitirá escribir en sentido inverso. Muy útil para escrituras musulmanas y hebraicas. Hay que resaltar que la enorme cantidad de programas de dominio público que han llegado a aparecer en Alemania para el SIGNUM 2 demuestra la inmensa popularidad que este programa ha llegado a alcanzar entre los usuarios de ATARI. Todas las pruebas e impresiones realizadas con el SIGNUM 2 se han hecho con impresoras de FACIT de 9 agujas, NEC P2200 de 24 agujas y la impresora SLM804 Laser de ATARI. Comentario para quienes odian cordialmente el GDOS, SIGNUM 2 hace la guerra por su cuenta y no nos amenazará con las inconveniencias del GDOS, como lo son las infinitas modificaciones a realizar en el ASSIGN.SYS. o la gran cantidad de memoria que útiliza (¡Alegraos usuarios del 520!)



AUGUR OCR

La familia Obrero, y su firma MARVIN AG, nos ofrecen su revolucionario modulo, AUGUR OCR.

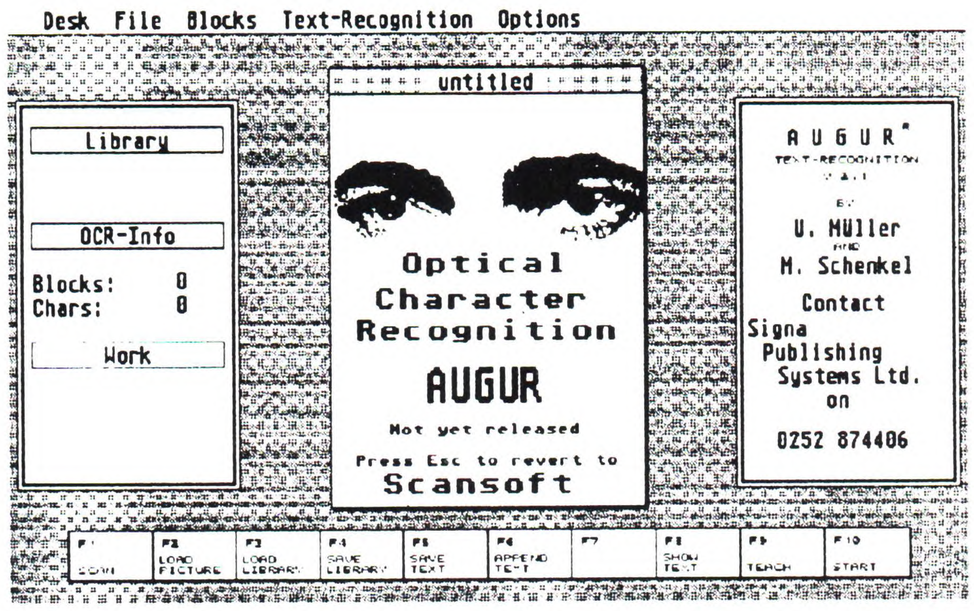
Un OCR es una pieza de software que nos brinda la posibilidad de tratar una imagen escaneada que contenga texto y extraer esa información de ella sin necesidad de volverla a teclear. Para aquellos lectores que sean profanos en la materia y para explicarlo de una forma llana hemos de aclarar que el contenido de una pagina escaneada no es nada más que una sucesión de puntos (bits) negros o blancos (1-0) que esta situado en una superficie a tratar. El ordenador no sabe apreciar la diferencia que existe entre una letra o palabra y una alcachofa (o el dibujo de la misma que podría estar en la hoja escaneada). Ahí es donde entra en un función un OCR. Este tipo de programa tratará la hoja escaneada tratando de identificar la forma de los gráficos con unos caracteres que habrá aprendido previamente. Es en el apartado del aprendizaje donde se pueden apreciar las diferencias entre distintos OCR. Pienso que antes de proseguir con generalizaciones es más interesante que veamos la forma de comportarse de AUGUR OCR puesto que es el que nos ocupa.

La combinación de AUGUR con el scanner HAWK CP14, pudiendole conectar algún otro, nos brinda una inmejorable instalación por un coste inmejorable. El programa tiene el aire inconfundible de los otros desarrollos de la casa hispano-suiza como lo son los programas Scansoft y HJB PaintPlus que acompañan al HAWK CP14. El programa utiliza la imáginas escaneada de una pagina, que puede ser vertical o apaisada, y trata de juntar lineas desde la parte superior de la hoja, separando cada linea con un minimo de una hilera de pixels blancos continuados en una linea horizontal. Una vez ha establecido el número de lineas que compone la hoja vuelve a la parte superior y empieza a examinar cada linea de lado a lado para diferenciar las distintas formas de cada caracter siendo imperativo que cada uno esté separado por una linea vertical de pixels de color blanco. Una vez finalizado el proceso empieza a comparar esas formas con una librería de caracteres o bien entra directamente en el modo de aprendizaje. Hay que resaltar la versatilidad de este programa capaz de reconocer caracteres que oscilen de los 6 a los 22 puntos de tamaño,

pudiendo asímismo tratar letras italicas de un máximo de 5 mm. (cerca de un 2.5% lo cual ya es bastante impresionante por sí mismo. El programa viene en un cartucho metalico que se ubica en el puerto ROM, además se suministra un disco con páginas de demostración y las librerías de fuentes necesarias para ellas y el manual correspondiente.

AUGUR OCR siempre le lee cuidadosamente todos aquellos documentos que se le pongan por delante.

La pantalla inicial es muy intuitiva y ofrece gran ayuda a los usuarios.



Utilización

Es importante colocar el cartucho de AUGUR OCR en el puerto ROM mientras el ordenador esté apagado puesto que de caso contrario podríamos dañar seriamente el cartucho y el ordenador. AUGUR nos permite utilizar el programa de dos modos distintos 1) mediante la utilización del mouse con los menús de cascada o 2) mediante las teclas de función del ST, las cuales estan representadas en la pantalla del programa. Lo primero que debemos hacer es escanear cualquier página para que sea analizada. Dicha página podrá ser almacenada en disco para ser analizada posteriormente. La imáginas estará en formato SCN lo cual quiere decir que podrá ser tratada con los programas Scansoft y HJB PaintPlus. A continuación en la ventana central de la pantalla veremos en un tamaño demasiado pequeño para distinguir nada la forma de la pagina. Mediante el cursor del mouse definiremos una zona a tratar, siendo más óptimoel resultado cuanto más pequeña sea esta. Podemos abrir hasta un máximo de ocho cuadros que se irán analizando por orden de apertura. Trás soltar el botón del mouse la pantalla entera pasará a ser ocupada por una ampliación legible del texto en cuestión. Es importante que el margen del cuadro abierto este separado al menos por media linea de espacio en blanco del texto a fín de no entrar en conflicto. Podemos acabar de ajustar los márgenes mediante el uso de la tecla Shift y los cursores. Al pulsar de nuevo el botón volvemos al modo anterior. Seleccionamos Modo Preciso del menú de reconocimiento de caracteres, siendo este el que mejores resultados ofrece para el aprendizaje. ¡Ya podemos empezar!

La pantalla de aprendizaje es muy completa y en ella podemos ver el caracter a tratar en una ventana de un tamaño considerable, un rectangulo apaisado por encima de la ventana anterior nos muestra la linea de texto que se está analizando facilitandonos su identificación en el caso de un caracter muy confuso. A la derecha de la ventana principal vemos el set caracteres disponibles que nos permitirá introducir aquellos caracteres que no se encuentren en el teclado, bajo la misma esta el area de trabajo y a su derecha diversa información acerca del documento.

El programa irá reconociendo los textos analizados y de esta manera podrá llegar a alcanzar una velocidad de 132 caracteres por segundo en modo rápido, de 97 caracteres por segundo en modo medio y finalmente de 40 caracteres por segundo en modo preciso. El texto reconocido podrá ser almacenado en formato ASCII o bien, en formato 1st Word. Tenemos la posibilidad de mandar este texto a un punto remoto mediante el RS232C y el programa con el emulador RS232 o mediante la función modem de HARLEKIN. Esta posibilidad abre interesantísimas perspectivas.

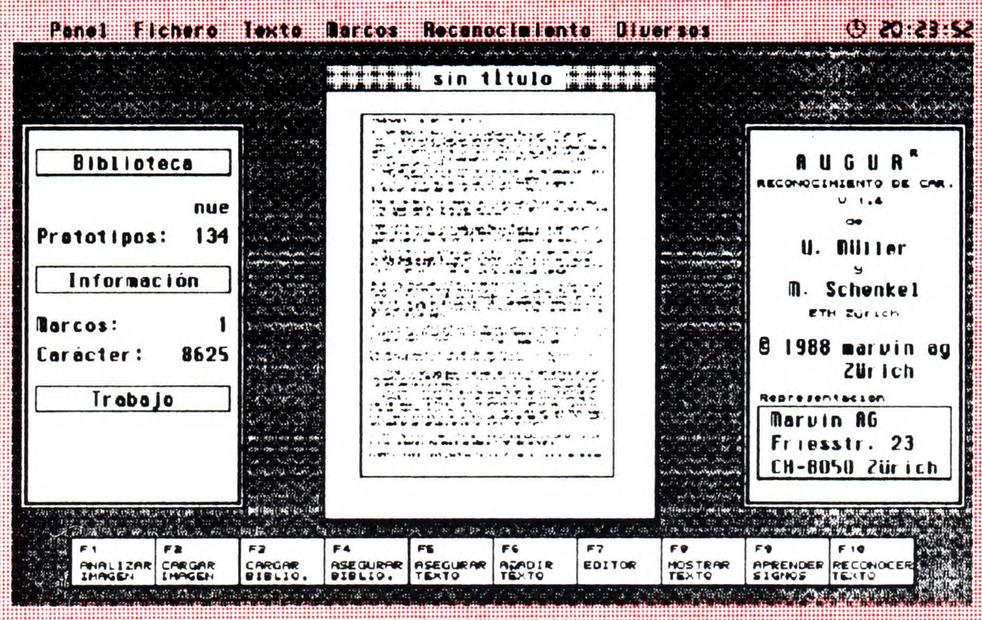
Una opción muy interesante es la de elegir un bloque de texto en itálica y de poner los caracteres en modo normal para facilitar así su reconocimiento al mantener la distancia de separación. También podemos tener diversos tipos de letra en memoria y reconocer todos ellos sin problema. Los tipos de letra de mayor calidad nos configurarían una librería de unos 85 caracteres y los tipos más problematicos podrían llegar a tener 700 formas distintas.

La importancia que AUGUR OCR tiene para un sistema de autoedición ATARI o para cualquier oficina que deba reciclar montones de documentos y volverlos a producir cuidando y dignificando su presentación, sin tener necesidad de volverlos a introducir mediante el teclado. También es importante para aquellos que copian articulos de periódicos a fín de hacerse una base de datos documental pues, una vez introducidas el tipo de

marvin ag

letras de . por ejemplo, La Vanguardia, El Pais, o el Periódico que se precise, la lectura y almacenamiento de los articulos se realiza de una forma muy comoda.
Naturalmente la conservación y estado del documento original es de suma importancia. AUGUR OCR permite que por una inversión muy modesta para este tipo de programas mucha gente pueda acceder a un OCR de grán calidad y prestaciones. Una configuración de un AUGUR OCR y un ATARI MEGA ST2 cuesta un 25% menos que cualquier configuración similar en otro sistema. El trabajo que está desarrollando MARVIN AG ha sido ampliamente reconocido por el gobierno suizo quien ha subvencionado un proyecto de eleboración de un OCR que traspase textos escritos a sistema braile. AUGUR OCR es impresionante y así se le ha reconocido en todo Europa.

VISITA GUIADA AL AUGUR- OCR

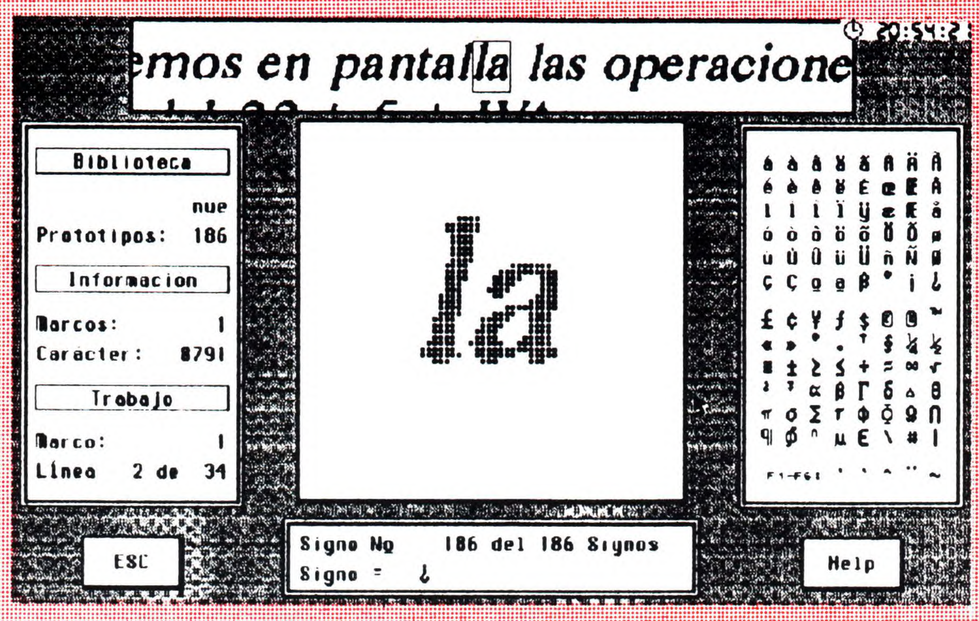


1) Una vez escaneado el documento y establecido el cuadro a analizar esa imáginas permanecerá sin nombre hasta que no se salve a disco. La ventana central no permite ni moverse ni manipularse en tamaño.

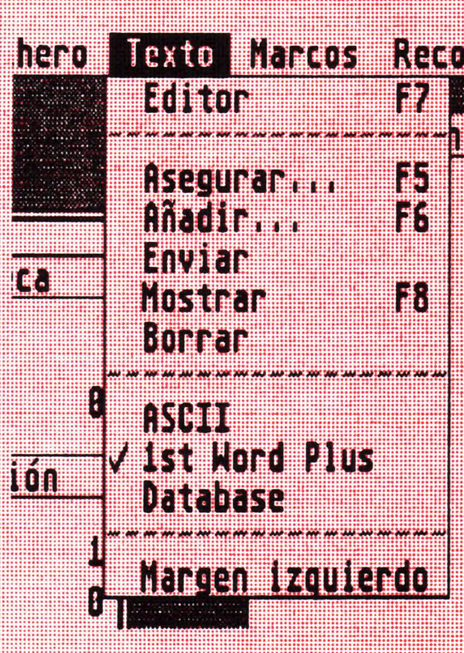
2) Iniciamos el proceso de reconocimiento. El programa está estableciendo el número de lineas que componen la imagen. Podemos ver esa actividad a medida que se van incrementando los números de las estadisticas de los cuadros.

3) Estamos en el modulo de reconocimiento y aprendizaje. En la caja de la parte inferior de la pantalla instruimos a AUGUR OCR acerca de cada caracter que debe aprender.

4) En el momento que dos caracteres estan demasiado juntos AUGUR OCR nos los muestra como si se tratase de uno solo. Es nuestro deber indicarle que se trata de una cadena de caracteres pulsando Return antes de introducir los caracteres que la forman.



5) Una vez se ha leido el documento podremos ver el texto en ASCII por pantalla antes de pasar a grabarlo en este formato o en el de First Word.



6) En todo momento la ventana de información nos indicará el número de cuadros que estaran pendientes de ser analizados en el caso de que los hubiera.

7) Trás reconocer el documento la ventana de información nos indicará el número de formas que ha sido capaz de reconocer y archivar.

8) Este es el menú de formato de texto donde podremos elegir entre un modo ASCII y un modo First Word.

CANADIAN

SI NO QUIERES
LLEVARTE SORPRESAS
(DESAGRADABLES)
ANTES DE ADQUIRIR
CUALQUIER
PRODUCTO
INFORMATICO,
CONSULTA A LA
TIENDA MAS
PROFESIONAL DE
BARCELONA.

CANADIAN Avda. Mistral, 54- 56 (BARCELONA 08015)

DOMINIO PUBLICO

Mouse-ka-Mania!

Acaba de una vez por todas con la monotonía del cursor de tu ratón gracias a este buen programa de Dominio Público.

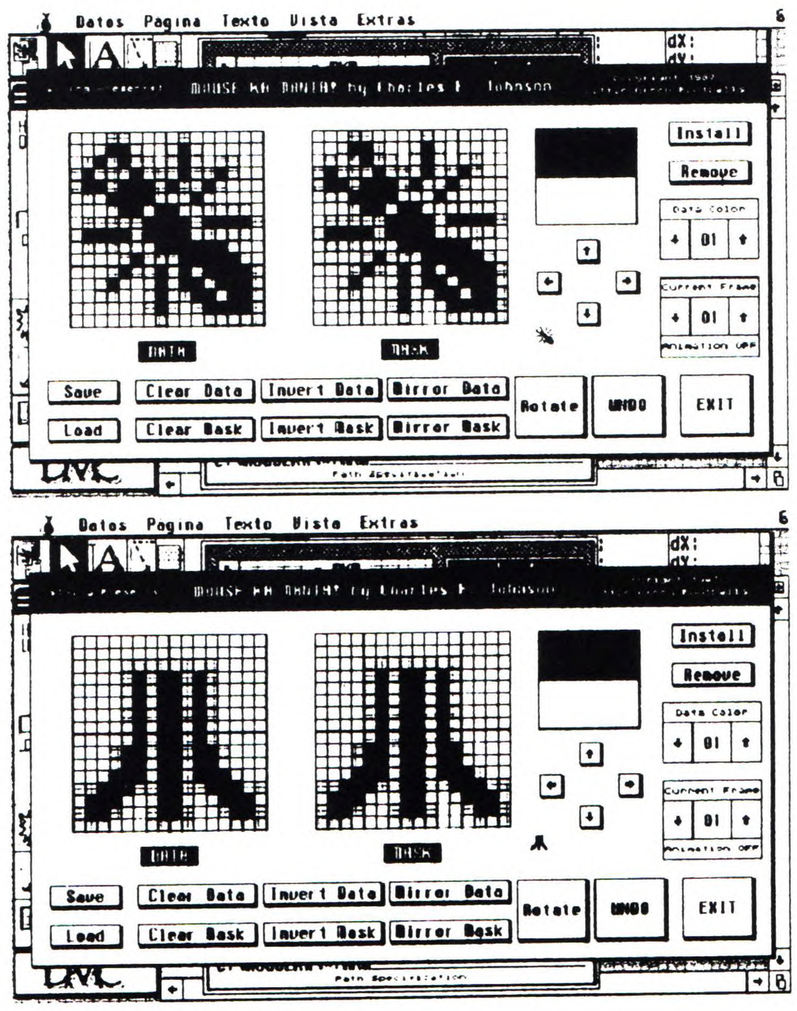
Hoy iniciamos una nueva sección dentro de nuestra revista. La vamos a dedicar al tema del software de Dominio Público. Los programas de Dominio Público son aquellos que un autor aficionado, la mayoría de veces aunque siempre existen excepciones como es David Samall o Tom Hudson, que por la particular naturaleza del programa o por no tener una programación demasiado sofisticada no se atreven a comercializarlo por las vias 'normales'. Este tipo de software recibe su nombre por el hecho de que no tan solo esta permitida su copia, sinó que además se incentiva y alenta.

En la teoría, estos programas van pasando de usuario a usuario sin que ninguno de ellos perciba o abone ninguna cantidad por los mismos. Supongo que la experiencia os habrá enseñado que esta no es la realidad, y que algunos distribuidores de informática cobran unas cantidades de dinero realmente poco importantes por un disco lleno de programas, normalmente horrendos, y de infinidad de idiomas distintos al nuestro, dominando por encima de los demás el aleman puesto que en el país teutón abundan los programadores aficionados.

Hoy vamos a revisar un programa de bastante reciente aparición en nuestro pais, Mouse-Ka-Mania es un divertido accesorio que nos permite transformar el cursor de nuestro mouse en cualquier objeto ya pre-definido o el que nosotros sepamos dibujar en su editor.

El manejo del programa es muy sencillo y sus pocos menús nos hacen la vida mucho más fácil. El programa esta en idioma inglés, gracias a Dios, y no nos deberemos pelear demasiado con él para llegarlo a dominar adecuadamente.

Como novedad principal cabe resaltar el modulo de animación mediante el cual podremos 'dar vida' al cursor, consiguiendo que la abeja vuele por la pantalla, que una hormiga suba hasta los menús de cascada, que el simbolo de ATARI vaya dando botes, etc. Por su singular naturaleza y por su evidente buen humor os recomendamos sin reservas este accesorio.



SOFTWARE UTILIDADES

Ayudas al Master (III)

La Contabilidad General MASTER es de un agradable manejo al aprovechar al 100% el entorno gráfico GEM.

En el mundo de los programas de gestión, en el que la gran mayoria de los usuarios no son entendidos en informática, el primer inconveniente al que deben enfrentarse los mismos es la dificultad de manejo de la aplicación.

Se ha trabajado mucho para intentar mejorar este aspecto y facilitar al usuario unos programas que tengan un funcionamiento más intuitivo. De los primeros programas que funcionaban a base de darles comandos escritos, se pasó a los que funcionaban con menús. El último paso dado por las casas de software en este sentido, es el de agrupar los menús y otros muchos nuevos inventos (iconos, ventanas, ratón ...) en los llamados Entornos Gráficos.

Una de las principales cualidades del programa de contabilidad MASTER es la de estar pensado para aprovechar al máximo las prestaciones del entorno gráfico GEM.

El GEM nos proporciona una facilidad de manejo, claridad en la presentación de datos y velocidad de aprendizaje que dificilmente podríamos obtener con un programa "sólo texto".

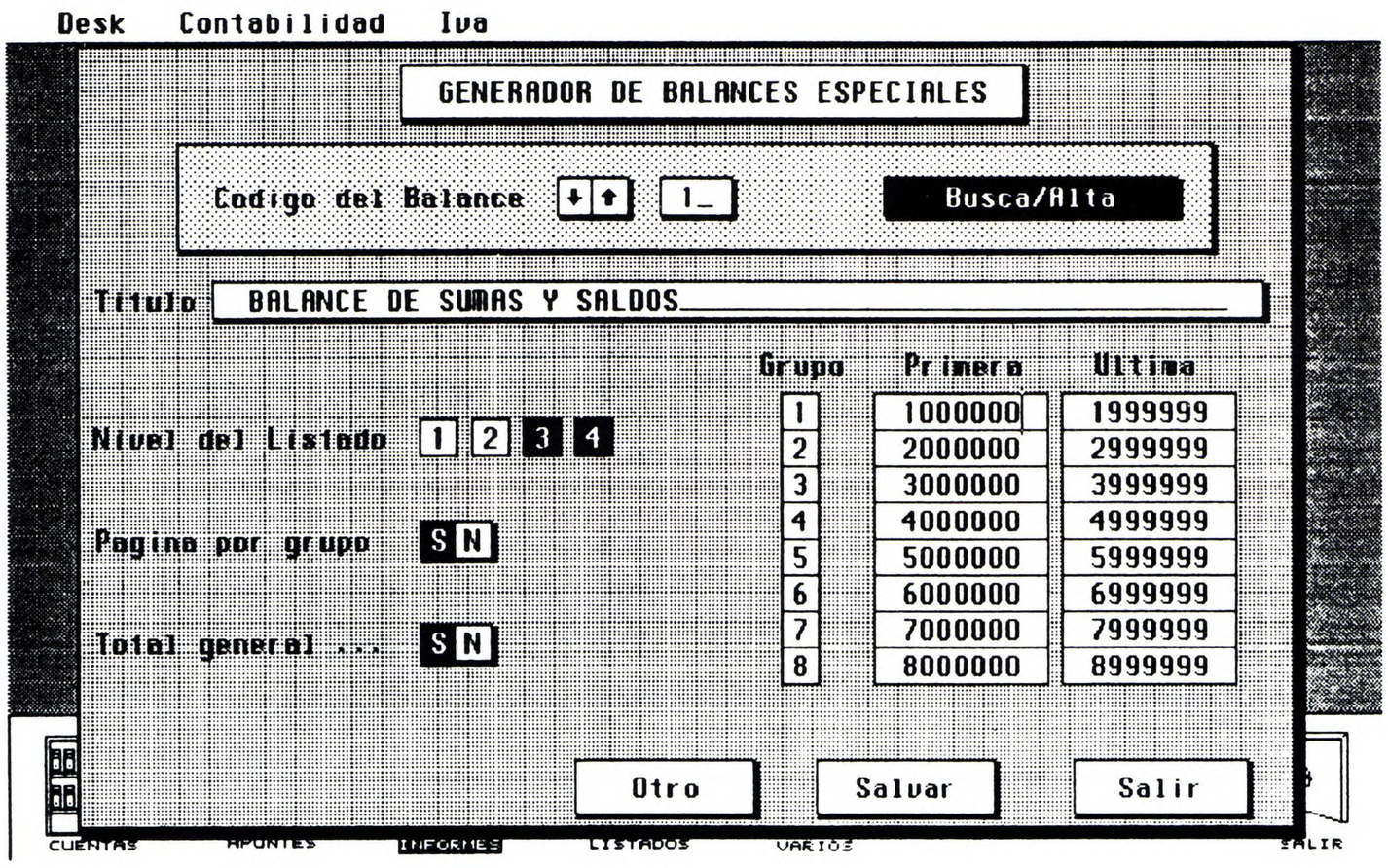
Estas ventajas se reflejan sobre todo en tres aspectos básicos del programa:

Selección de opciones disponibles. -
Entrada desde teclado de datos (con o sin la ayuda del ratón).. -
Obtención y manejo por pantalla de los datos elaborados por el programa.

Selección de Opciones

Aquí es donde ese pequeño aparato que corre por la mesa, el ratón, demuestra lo útil que puede ser. Cualquier opción del programa que tengamos disponible en un momento dado, es accesible simplemente con situar la flecha del ratón encima del símbolo que nos representa esa opción y pulsar el botón.

La presencia de iconos, cajas de dialogo y menús de cascada hablan por sí solos de la estupenda implementación GEM del MASTER.



El programa MASTER nos presenta sus opciones de funcionamiento de varias maneras:
Menú principal en forma de iconos. Pequeños dibujos que representan algo relacionado con la función a la que hacen referencia. Así, para salir del programa, nos basta con seleccionar el dibujo de una puerta con una cartel indicador de salida.
Selección de opciones del menú principal y opciones de IVA mediante menús desplegables. Estos menús nos permiten tener todas las opciones del programa en una linea de la parte superior de la pantalla. Al situar el cursor del ratón sobre una de las opciones del menú principal, se nos desplegará un submenú con las posibles alternativas a la opción deseada.

Botones de selección de alternativas. Durante el transcurso de la ejecución del programa, pueden aparecernos unos rectangulos que tienen escrito en su interior una orden para la ejecución de una acción. Son los llamados Botones de selección. Por ejemplo, para salir de cualquier parte del programa dispondremos de un botón que diga [Salir], o para mandar a la impresora un listado dispondremos del botón [Listar].

Entrada de datos

El GEM facilita enormemente la entradad de datos en el MASTER gracias a sus potentes funciones de edición de campos. Ante una pantalla de entrada de datos, nos encontraremos con una serie de campos editables donde deberemos introducir la información requerida. Podremos desplazarnos de uno a otro campo o dentro del mismo mediante selecciones con el ratón o con las teclas de cursor. En algunas ocasiones, cuando existe más de un campo a editar, el paso de un campo al siguiente está automatizado mediante la pulsación de la tecla Return para agilizar más el proceso. Finalmente, para validar todos los datos de una pantalla, deberemos pulsar un botón a tal efecto, generalmente con la palabra [Grabar] en su interior. Todas estas funciones de edición, hacen que la entrada y modificación de datos sean unos procesos sencillos, rápidos y potentes a la vez.

Obtención y consulta de datos por pantalla.
Dependiendo del tipo de dato solicitado al programa, éste nos lo presentará en la pantalla de una manera u otra. Si deseamos una larga lista de datos, como por ejemplo el extracto de una cuenta entre dos fechas, el programa abrirá una ventana para mostrarnos los datos. En estas ventanas, podemos desplazar la información hacia arriba o hacia abajo mediante las tipicas barras laterales de control situadas en la parte derecha de la ventana, o bien mediante las teclas de cursor en la forma usual. Si la cantidad de datos requerida es escasa, como puede ser la consulta/modificación de un sólo apunte contable, aparecerá una pantalla con todos los campos a consultar enmarcados dentro de las llamadas Cajas de Diálogo. En éstas podremos desplazarnos de un campo a otro de la misma manera que si estuviesemos entrando los datos.
Para salir de una de estas cajas, deberemos hacerlo seleccionando alguno de los botones que incorporan. Estos botones generalmente nos posibilitarán grabar los datos si hemos realizado algún cambio, o bien dejar la información inalterada.
Si bien en un primer contacto con un entorno gráfico a algunos usuarios les puede paracer una 'moneria informatica' carante de utilidad real, cuando comprueban su facilidad de manejo, la claridad de su presentación y se dan cuenta de que no deben memorizar ningún tipo de comando o recurrir al manual cada dos por tres, entoncés admiten que un entorno gráfico es realmente muy útil para el usuario y que ya no saben vivir sin él.
Todas esta ventajas las incorpora la contabilidad MASTER. Si usted sabe manejar el GEM y ya tiene experiencia en el uso de algún otro programa que se ejecute bajo este entorno gráfico, no dudamos que a los diez minutos de haber puesto en marcha el MASTER, se dará cuenta que todo le resulta familiar y se sentirá como en casa.

COMPATIBLE PC ATARI-ST

PC SPEED:

La Emulación al Poder

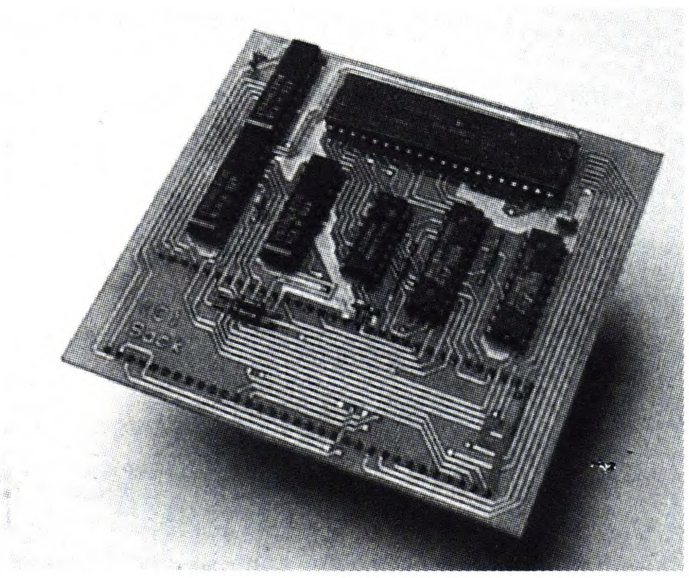
Este es el emulador definitivo de PC para su ATARI ST. Basado en el NEC-V30 (el 8086 de carreras) su velocidad es superior a la de muchos PC autenticos.

Posiblemente ya habrán oido hablar de él, incluso lo han visto funcionar en el pasado SONIMAG'89 en el stand de ATARI presentado por SOFTWARE CENTER. Tenemos ante nosotros, ¡por fin!, la solución definitiva más completa y revolucionaria dentro de la emulación de PC para la gama del ATARI ST aparecida hasta la fecha.

En la actualidad nadie se asombra ni un apice si aparece en el mercado un nuevo PC/XT a 8-10 Mhz de velocidad, con posibilidad de 1, 2 ó 4 Mbytes de memoria RAM y 30 ó 60 megas de memoria masa. Pero si, además, ese PC/XT es un ATARI ST ó MEGA ST, la cosa cambia de color y da lugar a interesantes cábalas, elucubraciones mentales, dolores de cabeza y rechinar de dientes entre las marcas competidoras y centenares de preguntas por parte del usuario.

- ¿Compatible 100 %? - Por supuesto. - ¿No será otro PC-DITTO, que se muere de lento u otro SUPERCHARGER que es un fiasco clarisimo? - En absoluto. Dá un factor 4.0 de velocidad con las utilidades de NORTON comparado con un PC XT a 4.77 Mhz. - ¿Permite 3.5 y 5.25 de disco? - Sin la menor duda. - ¿Y... las resoluciones gráficas...? - Hercules, Super-Hercules, CGA, OLIVETTI y próximamente, mediante una actualización de software, dispondrá de la EGA. - Bueno, bueno.... ¿Y el traspaso de ficheros y programas? - Sin problemas.

¿Les parece interesante? Imaginen las posibilidades que les brinda su ATARI ST con la placa PC SPEED. La instalación de la misma en el interior del ATARI, va emplazada mediante soldaduras encima del Motorola 68000, es una operación delicada que implica grandes riesgos. De entrada, equivale a abrir su ATARI ST y perder la garantia. Por si esto no fuera poco si la instalación se hace de cualquier manera corremos el riesgo de estropear la placa del PC SPEED y la placa central del ATARI ST, lo cual equivale a un considerable coste economico para el sufrido, e irresponsable, usuario que ha decidido correr ese riesgo. Por favor, desconfie de las super-ofertas. Es preferible que pague un poco más y que goce así de un buen servicio, tanto de instalación del PC SPEED como en postventa (se anuncian actualizaciones del software que aceptaran: la laser de ATARI, el puerto MIDI, ofreceran resolución EGA en su monitor ATARI, etc.)



Una instalación deficiente de esta placa puede arruinar a la misma o a su ordenador. ¡Cuidado!

No obstante el panorama no es tan negro como parece a primera vista. SOFTWARE CENTER distribuidor oficial del PC SPEED en España garantiza por un periodo de seis meses todas las instalaciones que se efectuen a traves suyo cubriendo de esta manera al PC-SPEED y a su propio ATARI ST.

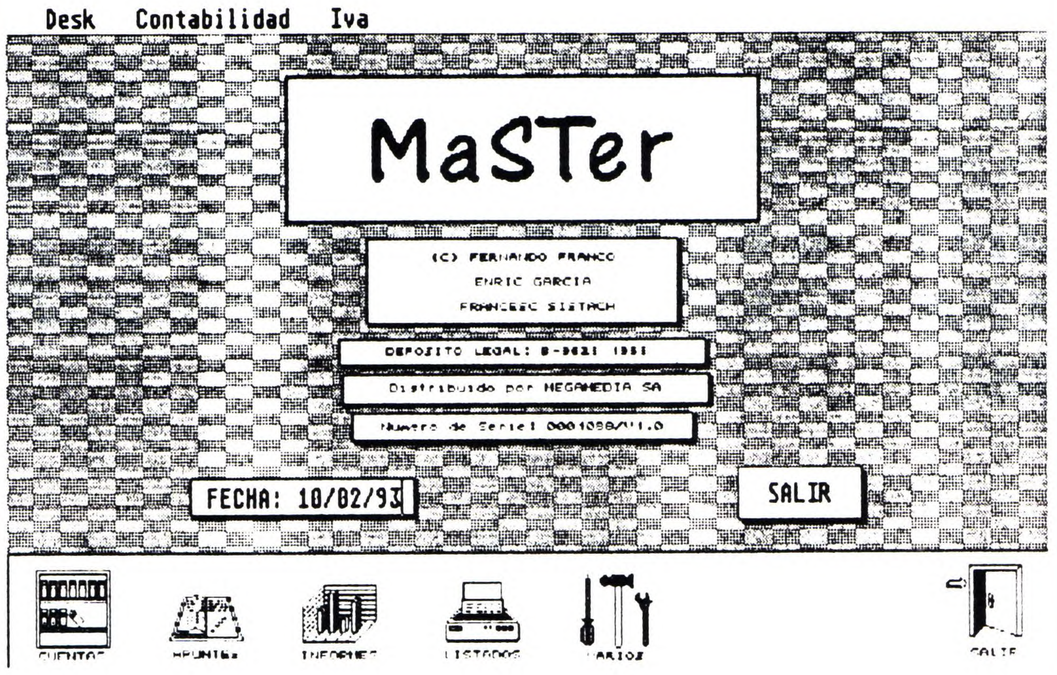
Reflexionemos sobre el aprovechamiento de todo el software existente bajo MS-DOS con la seguridad de que funcionará en nuestro ATARI ST.

La velocidad que nos ofrece PC-SPEED es muchisimo más atractiva que la de los hipopotamos de la emulación: PC-DITTO y el tan cacareado PC-DITTO II. PC SPEED es más veloz gracias al procesador NEC V30 (conocido como el 8086 de carreras) del que va provista la placa hardware que tanto ha dado, y dará, que hablar. Y eso es solamente el principio. (Se dan cuenta que pasar de un sistema operativo (TOS) a otro (MS-DOS) es tan solo cuestión de 5 segundos? Con lo expuesto supongo que ya se habran confeccionado una idea del producto. ¿No es así?

Naturalmente hemos efectuado infinidad de pruebas a este estupendo periferico de nuestro ST. Hemos ejecutado y trabajado sin problemas con VENTURA PUBLISHER, AUTOCAD, DBASE IV y III+WordPerfect. Hemos compilado programas en todo tipo de lenguajes y utilidades como lo son C, Pascal, Cobol, Btrieve, etc. ¡Y como nó! Hemos jugado con muchos juegos de PC, aunque.... la verdad inos gustan mucho más los del ATARI ST! Por fin, PC SPEED viene a resolver ese 'agujero negro' de la compa(r)tibilidad del MS-DOS del ATARI ST.

¡Ojo al parche! Le recordamos que no cometa el error de adquirir la placa suelta en un distribuidorcillo no autorizado..

CONTABILIDAD GENERAL MASTER



Contabilidad General

MASTER

de Software Center

La mejor contabilidad que existe actualmente para el ATARI ST.
Plenamente adaptada al Plan Contable Español.
Gestión completa de IVA.
Admite importación de ficheros ASCII.

P.V.P. 35.000 Ptas (+ IVA)

En el caso de que desee recibir información sin compromiso contacte con nosotros.

software center

Software Center, S.A.

* c. Tamarit, 115 * 08015 BARCELONA *

Para más información, llamar al teléfono:

(93) 425 20 07

AVISO

COMPO SOFTWARE

A LOS USUARIOS INTERESADOS EN LA ADQUISICION DEL PC-SPEED

Margraten, 24 october 1989.

ANTE LA NUMEROSA OFERTA DE ESTE PRODUCTO CON DIFERENCIAS NOTABLES DE PRECIO, **SOFTWARE CENTER, S.A.**, DISTRIBUIDOR DE **COMPO SOFTWARE** (FABRICANTE DEL PRODUCTO **PC-SPEED**) EN ESPAÑA EFECTUA LAS SIGUIENTES PRECISIONES REFERENTE AL MISMO:

Mr. Jordi M. Pau
Software Center S.A.
Tamarit 115
8015 Barcelona
SPAIN

Dear mister Jordi M Pau,

We confirm that you are allowed to sell That's PC-SPEED in Spain and that we will deliver you That's PC-SPEED until 31 december 1989. If there is no finally contract signed between you and us before 31 december 1989, Compo Software has the rights to stop the delivery of That's PC-SPEED to you.

With best regards,

Theo Breuers,
Managing Director.

1º NO EXISTE EN ESPAÑA UN DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO DEL **PC-SPEED** COMO DETERMINADA MARCA DISTRIBUIDORA DE VALENCIA PRETENDE HACER CREER MEDIANTE UNA PUBLICIDAD TENDENCIOSA.

2º UNO DE LOS FACTORES MAS DETERMINANTES A TENER EN CUENTA EN LA ADQUISICION DEL **PC-SPEED** ES, TANTO LA GARANTIA DEL PROPIO **PC-SPEED** COMO LA GARANTIA DEL ORDENADOR QUE LO SOPORTA. QUEDE CLARO QUE **SOFTWARE CENTER S.A.** ES LA UNICA COMPAÑIA EN ESPAÑA QUE GARANTIZA OFICIALMENTE AMBOS PRODUCTOS, YA QUE CUALQUIER ORDENADOR AL SER ABIERTO PIERDE AUTOMATICAMENTE SU GARANTIA.

3º LA POLITICA DE PRECIOS SEGUIDA POR DETERMINADAS TIENDAS QUE EFECTUAN IMPORTACIONES DE **PC-SPEED**, OFERTANDOLO A LA BAJA, SOLO CONLLEVA UN DETRIMENTO DEL SERVICIO Y EN LA GARANTIA DE LAS REPARACIONES, A LO CUAL, YA EMPEZAMOS A ESTAR ACOSTUMBRADOS CON DICHAS TIENDAS.

FINALMENTE **SOFTWARE CENTER, S.A.**, FACILITARA TANTO EL PRODUCTO, LA GARANTIA Y EL ASESORAMIENTO A CUANTOS DISTRIBUIDORES Y USUARIOS LO SOLICITEN, ORIENTANDO A ESTOS ULTIMOS A LOS CENTROS COMERCIALES MAS PROXIMOS.

Theo Breuers
Postbus 20
NL 6269 ZG Margraten
Tel. 04458/2762

Postfach 1051
D-5540 Prüm
Tel. 06551/6266
Fax 06551/6339

SOFTWARE CENTER, S.A. (Persona de Contacto: Sr. Raul Francos)
Tamarit, 115 08015 BARCELONA ☎ (93) 424 17 03

OFERTA Nº. 1

Sí, deseo que me envíen su revista *STandard*, durante 12 números, a partir del nº , **a un precio de ptas. 1200**.– y me remitan un tapete para mi ratón como obsequio.

NOMBRE .....

DIRECCION .....

CIUDAD..... C.P.....

PROVINCIA..... TFNO.....

FORMA DE PAGO:

- Cheque bancario a nombre de SOFTWARE CENTER, S.A. ☐
- Contra–reembolso (de la suscripción más gastos de envio al recibir el primer ejemplar). ☐

OFERTA Nº. 2

Sí, deseo que me envíen su revista *STandard* durante 12 números a partir del nº y recibir además con el primero un ejemplar del programa **"EL ESTUDIANTE"** , todo por un precio de ptas. **3000.–**

NOMBRE .....

DIRECCION .....

CIUDAD..... C.P.....

PROVINCIA..... TFNO.....

FORMA DE PAGO:

- Cheque bancario a nombre de SOFTWARE CENTER, S.A. ☐
- Contra–reembolso (de la suscripción más gastos de envio al recibir el primer ejemplar). ☐

OFERTA Nº. 3

Sí, deseo que me envíen su revista *STandard* durante 12 números a partir del nº , y recibir además con el primero un ejemplar del programa **"HARLEKIN"** , todo por un precio de ptas. **6.500**.–

NOMBRE .....

DIRECCION .....

CIUDAD..... C.P.....

PROVINCIA..... TFNO.....

FORMA DE PAGO:

- Cheque bancario a nombre de SOFTWARE CENTER, S.A. ☐
- Contra–reembolso (de la suscripción más gastos de envio al recibir el primer ejemplar). ☐

Enviar este cupón a la siguiente dirección:

Software Center, S.A.
Tamarit, 115, 08015 BARCELONA

Enviar este cupón a la siguiente dirección:

Software Center, S.A.
Tamarit, 115, 08015 BARCELONA

Enviar este cupón a la siguiente dirección:

Software Center, S.A.
Tamarit, 115, 08015 BARCELONA

Todo lo que su Atari ST o PC necesita

AUTOEDICION

Composición de anuncios

Composición de Documentos

Composición de páginas

Diseño gráfico

Escáner

OCR

CAD

Arquitectura

Ingeniería

Electronica

GESTION

Contabilidad

Proceso de textos

Base de datos

Gráficos

Hojas de calculo

GENERADORES DE APLICACIONES

DBMan

Superbase Profesional

SOLUCIONES VERTICALES

Para su ST o PC

DISTRIBUIDOR AUTORIZADO DEL PC-SPEED

MICRODEALERS VALENCIA

Centro Oficial ATARI

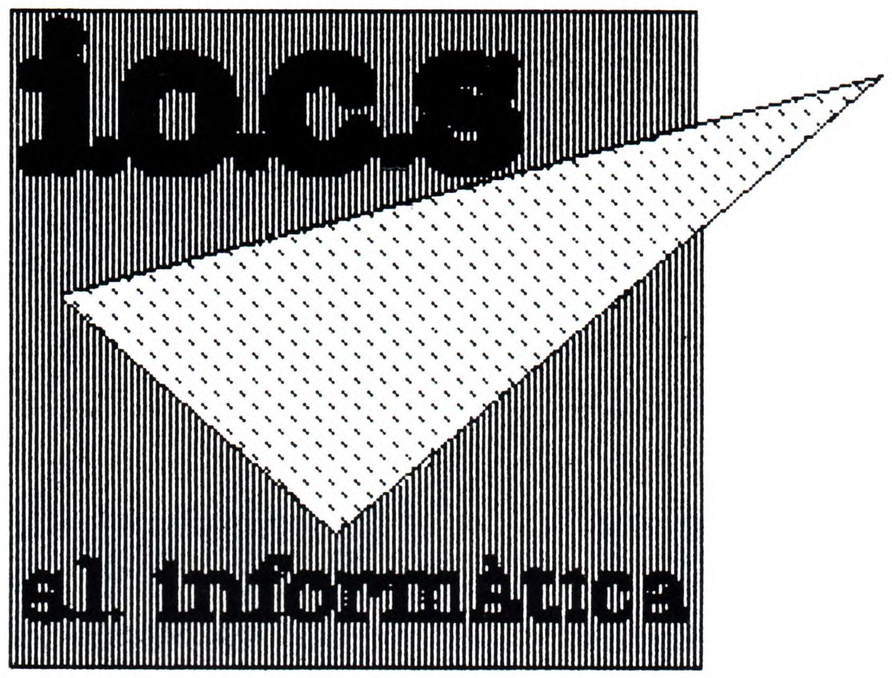
Fray Junípero Serra, 73. Tel. (96) 357 99 27

VALENCIA

CONECTA CON

i.o.c.s.

Y ENTRA EN EL MUNDO DE LOS ORDENADORES ATARI



Camí de la Geganta, 115-117
08302 Mataró
tel. 767 07 98

Disponemos de toda la gama de productos ATARI

ATARI ST – ATARI PC

ATARI PORTFOLIO

¿YA TIENES TU EJEMPLAR DE ST NEWS?

ST NEWS ™ Núm.

LA REVISTA EN DISCO PARA LOS USUARIOS DE ST DE TODO EL MUNDO

STandard, la revista independiente para el usuario de ATARI le ofrece, en exclusiva, la mejor revista en diskette del mundo.

Para muchos de nuestros lectores el nombre de ST NEWS no les dice gran cosa, para otros, los más iniciados quizas, este nombre es sinonimo de calidad. Efectivamente, ST NEWS es tal vez la revista en diskette de dominio público de más prestigio en el universo ATARI. De entrada se hallan en un emplazamiento ideal para documentarse y recibir todo tipo de influencias positivas para el enamorado del ordenador ATARI ST. Su sede esta ubicada en Holanda, país vecino de Alemania la cual como sabeis es la autentica capital del mundo ATARI, mas que los paises a los EEUU, y las noticias y hechos de interes se suceden a una velocidad verdaderamente vertiginosa. Como Stefen Posthuma, editor de ST NEWS, es una persona de gran vitalidad y empuje ha estado rodeandose de magnificos colaboradores de todo el mundo, permitiendonos de esta forma ofrecer la mas actual información, programas de D.P., articulos, entrevistas, etc. ten inglés, claro! a los amplios usuarios de ST/STacula!, siempre ha intentado dentro de sus reducidos medios ofrecer el mismo a sus lectores, sean suscriptores o no, y por lo tanto quaremos ofrecerles la oportunidad de recibir esta revista en diskette es así lo deseas!!El proceso para recibirla es muy sencillo y el costo es tan solo el del envio de correos. Vamos a enumerar por puntos el procedimiento que debes seguir! ! Coged un sobre

La mejor revista en diskette para tu ATARI ST. Noticias, artículos, novedades, programas, música, imagenes digitalizadas, y muchas cosas más...

Para que te la mandemos simplemente tienes que enviar un diskette a:

SOFTWARE CENTER
C/Tamarit, 115
08015 BARCELONA

POR CIERTO, ¡¡¡ABSTENERSE DE ENVIAR LOS DISKETTES CON VIRUS!!!

SIGNUM!

APPLICATION SYSTEMS HEIDELBERG

Si Vd., requiere alguna de las siguientes características, entonces no le quepa la menor duda, SIGNUM 2 es el procesador de textos que Vd. necesita.

Procesado de documentos de gran calidad.
La habilidad de utilizar caracteres de letras no convencionales (orientales, hebreas, arábigas) y símbolos técnicos.
Salida a impresoras de 9 y 24 agujas, consiguiendo el máximo rendimiento de su impresora, o bien la impresora Laser ATARI SLM804.
Respuesta de teclado inmediata y una veloz reactualización de la pantalla.
Software de total confianza y de extraordinaria estabilidad.

Signum 2 suscita los siguientes comentarios de la Prensa especializada:

"El control posicional que nos ofrece Signum 2 es algo único. El texto se puede situar y ajustar en una exactitud de 1/54 pulgadas (verticalmente) y 1/90 de pulgada (horizontalmente).
Cuando introducimos gráficos en un documento Signum 2 no pierde un ápice de su velocidad de proceso y respuesta.
Signum 2 es un programa de altísimo aprovechamiento y gracias al cual conseguimos unos resultados de una calidad increíble".
– ST World número 24 –.

"Este extraordinario procesador de textos ofrece una nueva alternativa a quienes tengan necesidad de utilizar sets de letras especiales (griego, judio, árabes, orientales, matemáticos, etc.) y otros más convencionales hasta sobrepasar actualmente el millar de fonts disponibles."

– STandard número 6 –.

software center
c/ Tamarit, 115 Tfn. (93) 424 17 03 Fax (93) 426 47 31
08015 BARCELONA

ATARI® *Portfolio*

EL COMPATIBLE DE BOLSILLO.

Características Técnicas:

- Procesador: INTEL 80c88 (de bajo consumo), frecuencia de reloj: 4,91 MHz.
- Memoria: 128 Kb, expandible a 640 Kb.
- Compatibilidad: con el sistema operativo MS-DOS (V.2.11).
- ROM: 256 Kb con software integrado.
- Bus de expansión y conexiones: de 60 pines para interfaces RS 232 y Centronics combinados, expansión de la RAM, comunicación con otro PC, conexión para impresora.
- Medio de almacenamiento: Tarjetas RAM en formato Tarjeta de crédito.
- Dimensiones: 18 x 9 x 2,5 cm.
- Peso: 450 gramos (incluyendo las pilas).

Incluye:

- Editor de Textos.
- Hoja de Cálculo compatible con Lotus 1-2-3.
- Agenda, consistente en un Dietario, Fichero de Direcciones y Calendario para los próximos 60 años.

49.900 PTS +I.V.A. P.V.P.

ATARI®

ALTA TECNOLOGIA AL MEJOR PRECIO.

NUMERO UNO COMUNICACION

ORDENADORES ATARI, S. A. Apartado 195 • Alcobendas, 28100 Madrid • Telf. (91) 653 50 11
DELEGACIONES: BARCELONA: 93/4 25 20 06-07 - VALENCIA: 96/3 57 92 69 - BURGOS: 947/21 20 78
P. VASCO: 943/45 69 62 - CANARIAS: 928/23 26 23-22

IMPRIME: I.G. 2 001, S.A. - CTRA. DE CORNELLÀ, 144 - 08950 ESPLUGUES DE LLOBREGAT - BARCELONA